

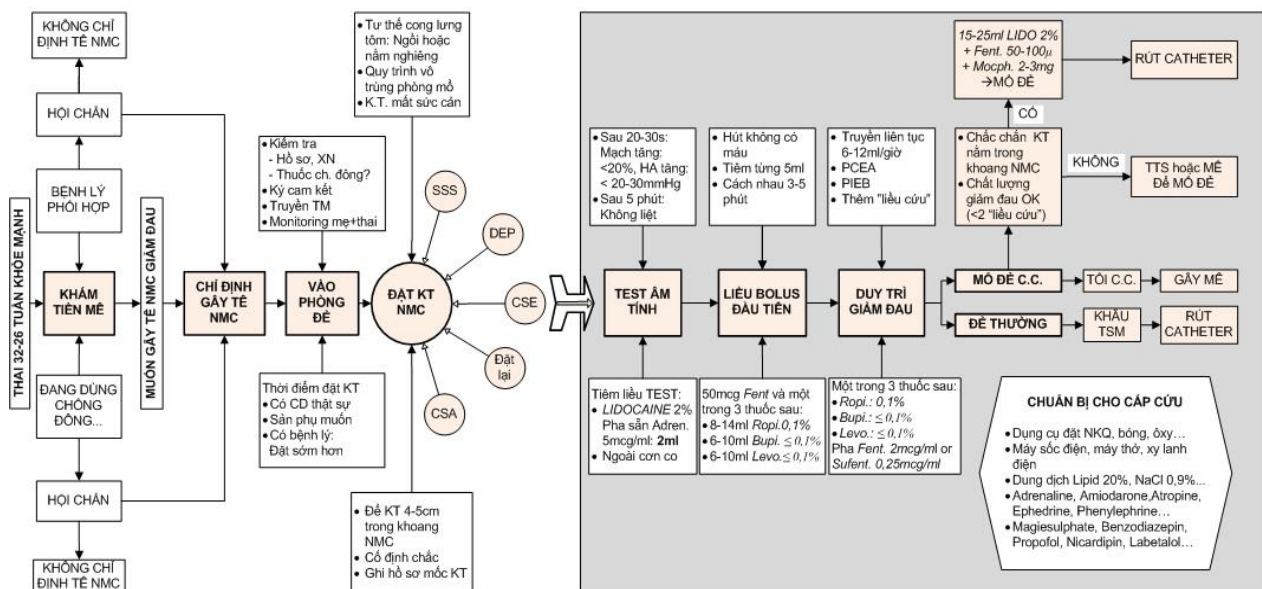
HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG ĐỂ GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ

Hội Gây mê-Hồi sức Việt nam (VSA)
Cập nhật lần thứ 3: 12.2020

Gây tê ngoài màng cứng là một trong những phương pháp gây tê trực thần kinh (gây tê ngoài màng cứng (EPA), tê ngoài màng cứng kết hợp tê tuỷ sống (CSE), tê ngoài màng cứng kết hợp chọc thủng màng cứng không tiêm thuốc (DEP), tê tuỷ sống một liều duy nhất (SSS), tê tuỷ sống liên tục (CSA)) được lựa chọn nhiều nhất để giảm đau cho sản phụ trong quá trình chuyển dạ, sinh con nhờ tính hiệu quả và an toàn của nó (6, 13, 16).

Hướng dẫn này chỉ mô tả về gây tê ngoài màng cứng và các biến thể của nó để giảm đau cho chuyển dạ, kể cả các sản phụ bị nghi ngờ hoặc xác định nhiễm COVID-19.

QUY TRÌNH GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ (Kèm theo "Hướng dẫn thực hành gây tê NMC để giảm đau cho chuyển dạ")



KT = Catheter; NMC = Ngoài màng cứng; CSE = Tê NMC kết hợp tê tuỷ sống; DEP = Chọc thủng màng cứng không tiêm thuốc; SSS = Giảm đau bằng tê TS liều thấp tiêm một lần; CSA = Tê TS liên tục bằng catheter

Nền sẫm màu là khu vực có thể xảy ra các biến chứng nặng như LAST, TTS toàn bộ, tụt huyết áp, chảy máu...

Hội gây mê hồi sức Việt nam 10.2019.
Cập nhật lần thứ ba, 12.2020

Mục tiêu:

Nhằm hướng dẫn thực hành dựa trên những đồng thuận mới nhất trên thế giới về kỹ thuật gây tê ngoài màng cứng để giảm đau cho chuyển dạ, cũng như cách xử trí tai biến, tác dụng phụ của nó cho các bác sĩ GMHS cân nhắc áp dụng tại Việt nam.

Phạm vi áp dụng:

Tất cả các cơ sở y tế có khoa sản đủ điều kiện làm gây tê ngoài màng cứng do bộ Y tế và các sở Y tế quản lý.

Tất cả các cơ sở y tế khoa sản đủ điều kiện làm gây tê ngoài màng cứng do bộ quốc phòng và bộ Công an quản lý.

Các cụm từ viết tắt:

TTS:	Tê tuỷ sống	GMHS:	Gây mê Hồi sức
NMC:	Ngoài màng cứng	NNT:	Nước não tuỷ
TK:	Thần kinh	LAST:	Ngộ độc toàn thân thuốc gây tê vùng
ĐM:	Động mạch	TM:	Tĩnh mạch
EPA:	Gây tê NMC (Epidural anesthesia)		
DEP:	Chọc thủng màng cứng không tiêm thuốc (Dry Epidural Puncture)		
CSE:	Gây tê NMC kết hợp TTS (Combine Spinal Epidural)		
SSS:	Gây TTS để giảm đau tiêm liều duy nhất (Single-Shot Spinal analgesia)		

Nội dung:

HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG ĐỂ GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ	1
I. YÊU CẦU VỀ NGUỒN LỰC TỐI THIỂU KHI ÁP DỤNG GÂY TÊ NMC GIẢM ĐAU	3
1. Nhân lực:	3
2. Phương tiện, dụng cụ gây tê và thuốc tê:	3
3. Bộ gây tê NMC dùng một lần thường bao gồm:	4
4. Phương tiện, thuốc cấp cứu và theo dõi:.....	4
5. Quy trình thực hiện:	4
II. NHỮNG ĐIỂM QUAN TRỌNG VỀ GIẢI PHẪU, SINH LÝ LIÊN QUAN ĐẾN GÂY TÊ NMC	4
1. Giải phẫu.	4
2. Sinh lý:.....	5
III. CHỈ ĐỊNH GÂY TÊ NMC GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ (12, 13, 14)	6
IV. CHỐNG CHỈ ĐỊNH GÂY TÊ NMC ĐỂ GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ (1, 12,13, 14)	6
V. KHÁM TRƯỚC KHI GÂY TÊ NMC GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ	7
VI. TIẾN HÀNH GÂY TÊ NMC GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ	7
1. Đón sản phụ vào phòng đẻ (Nữ hộ sinh làm).....	7
2. Tư thế sản phụ:.....	8
3. Kỹ thuật đặt catheter NMC:	8
4. Liều test và liều bolus đầu tiên:	11
5. Duy trì giảm đau qua catheter NMC:	12
6. Liều bolus bổ sung (“liều cứu” - rescued bolus):.....	13
7. Gây tê NMC kết hợp TTS (CSE: Combine spinal epidural analgesia):	14
8. Gây tê NMC có chọc thủng màng cứng không tiêm thuốc (DEP: Dry epidural puncture):.....	15
10. Gây TTS liên tục:.....	15
11. Dùng catheter NMC để gây tê mổ lấy thai cấp cứu:.....	15
12. Rút catheter NMC:	16
VII. TÁC DỤNG PHỤ, BIẾN CHỨNG CỦA GÂY TÊ NMC ĐỂ GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ VÀ CÁCH XỬ TRÍ	16
1. Gây tê tuỷ sống toàn bộ:	16

2. Ngộ độc toàn thân thuốc gây tê vùng (LAST)	17
3. Tụt huyết áp:.....	18
4. Ức chế vận động quá mức:	18
5. Nôn, buồn nôn:.....	19
6. Run chân tay:	19
7. Đau đầu	19
8. Đau lưng:.....	20
9. Bí đái:	20
10. Các biến chứng ít gặp:.....	20
VIII. GÂY TÊ NMC ĐỂ GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ Ở NHỮNG SẢN PHỤ CÓ TÌNH TRẠNG ĐẶC BIỆT²¹	
1. Nguyên tắc chung:	21
2. Nguyên tắc chung về GMHS:.....	21
3. Bệnh lý tim mạch	21
4. Bệnh lý hô hấp:.....	22
5. Tiền sản giật :.....	22
6. Đang dùng thuốc chống đông, thuốc ức chế tiểu cầu:.....	23
7. Sản phụ nghi ngờ hoặc đã xác định nhiễm COVID-19.....	23
IX. SƠ ĐỒ TÓM TẮT HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH GÂY TÊ NMC GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ....	24
X. PHỤ LỤC	25
XI. TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	29

Cách đọc tài liệu trên máy tính:

- **File “.doc”:** Mở file → Vào thanh công cụ chọn “View” → Chọn “Navigation Pan” → Tài liệu sẽ mở với phần mục lục cố định bên lề trái. Trong khi đang đọc bất cứ phần nào, có thể click chuột vào mục lục này, để di chuyển lập tức tới phần lựa chọn, giúp cho việc tra cứu dễ dàng. Với máy tính Apple và hệ điều hành OS, sau khi chọn “Navigation Pan”, có thể phải chọn thêm “Document Map”.
- **File “.PDF”:** Mở file → Chọn “Bookmarks” (với Win) hoặc “View menu” → Table of content (với OS) để đọc như trên.

I. YÊU CẦU VỀ NGUỒN LỰC TỐI THIỂU KHI ÁP DỤNG GÂY TÊ NMC GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ

- 1. Nhân lực:** Bác sĩ GMHS đã được đào tạo về gây tê NMC để giảm đau cho chuyển dạ và nữ hộ sinh đã được đào tạo về phụ và theo dõi gây tê NMC giảm đau cho chuyển dạ.
- 2. Phương tiện, dụng cụ gây tê và thuốc tê:**
 - 2.1. Bộ gây tê NMC dùng một lần (xem chi tiết ở dưới đây).
 - 2.2. Bơm kim tiêm các cỡ, găng tay, gạc vô trùng, pince, cồn sát trùng, toan lỏ vô trùng...
 - 2.3. Thuốc gây tê tại chỗ: Lidocaine 1%. Thuốc làm liều test: Tối ưu là Lidocaine 1,5-2% loại pha sẵn Adrenaline nồng độ 5mcg/ml. Không khuyến cáo tự pha Adrenaline vào Lidocaine vì nguy cơ nhầm lẫn cao làm tăng nguy cơ bị tác dụng phụ hoặc tai biến.
 - 2.4. Thuốc tê: Thuốc bơm vào khoang NMC: Ropivacaine, Levobupivacaine, Bupivacaine. Có thể phối hợp với thuốc họ Morphine: Fentanyl, Sulfentanil.

3. Bộ gây tê NMC dùng một lần thường bao gồm:

- 3.1. Một xy lanh cỡ 20ml: Dùng để pha thuốc gây tê tại chỗ (Lidocaine 1%). Cũng có thể dùng để pha thuốc gây tê NMC.
- 3.2. Một xy lanh “giảm sức cản”, cỡ 10ml đặc biệt với sức cản của piston rất nhỏ, dùng để làm kỹ thuật “mất sức cản” xác định khoang NMC.
- 3.3. Một xy lanh cỡ 3 hoặc 5ml: Dùng để lấy thuốc tiêm liều test (Lidocaine 2% có pha sẵn Adrenaline).
- 3.4. Một kim Tuohy 16-18G, đầu kim có dạng vát đặc biệt khiến catheter khi luồn qua kim sẽ ra ngoài theo hướng gần vuông góc với thân kim. Thân kim được đánh dấu mỗi cm kể từ đầu vát kim (*xem hình 5 phụ lục 1*).
- 3.5. Một catheter cỡ 18-20G để luồn vào khoang NMC: Catheter này rất mảnh và mềm, đầu luồn vào khoang NMC được bịt kín và vuốt thon để hạn chế gây tổn thương mạch máu. Cách đầu tù này 0,5 và 1cm, có 2 lỗ mở ở hai bên đối xứng nhau, để thuốc tiêm thoát vào khoang NMC. Từ phía đầu tù, catheter được đánh dấu bằng các vạch màu đen, cách nhau 1cm. Vị trí cách đầu tù 10cm, là 2 vạch đen sát nhau. Vị trí cách đầu tù 11cm, là một vạch đen bôi đậm. Vị trí cách đầu tù 15cm được đánh dấu bằng 3 vạch đen sát nhau. Căn cứ vào các vạch đánh dấu này, bác sĩ GMHS sẽ xác định được độ dài của catheter nằm trong khoang NMC. Đầu kia của catheter NMC mở tự do, không có đánh dấu, là nơi sẽ nối với rắc-co để tiêm thuốc.
- 3.6. Một rắc-co để gắn với catheter NMC để tiêm thuốc.
- 3.7. Một filter lọc vi khuẩn: Filter lọc này sẽ nối với rắc-co, tất cả các thuốc tiêm đều phải đi qua nó. Filter này sẽ làm tăng áp lực khi tiêm thuốc, và đôi khi là nguyên nhân gây báo động áp lực trên xy lanh điện. Không được bỏ qua filter lọc này, vì nó giúp giảm thiểu nguy cơ nhiễm trùng khoang NMC.
- 3.8. Riêng bộ gây tê NMC kết hợp TTS có thêm 1 kim gây TTS cỡ 27G, , đồng thời kim Tuohy có một lỗ thủng ở phía đầu vát, để kim TTS có thể xuyên qua nó (*Xem hình 5 phụ lục 1*). Trong bộ này, có thể không có các xy lanh cỡ 20ml và cỡ 3-5ml.

4. Phương tiện, thuốc cấp cứu và theo dõi:

- 4.1. Phương tiện hồi sức: Nguồn oxy, bóng Ambu, mask, các phương tiện đặt nội khí quản, máy mê kèm thở, máy sốc điện, máy hút...
- 4.2. Thuốc hồi sức tuần hoàn: Dung dịch tinh thể (NaCl 0,9%, Ringer Fundine...) và dung dịch keo (ví dụ Gelofundine...). Các thuốc: Phenylephrine, Ephedrine loại để tiêm TM, Adrenaline, Amiodarone, Atropine Sulphate, ...
- 4.3. Thuốc xử trí ngộ độc toàn thân thuốc gây tê vùng (LAST): Intralipid 20%, Benzodiazepin, Propofol, ...
- 4.4. Phương tiện theo dõi thường quy: Điện tim, huyết áp (ưu tiên loại đo huyết áp nhanh), máy đo bão hòa oxy, nhịp thở...

5. Quy trình thực hiện: Có quy trình gây tê NMC giảm đau cho chuyển dạ, quy trình xử trí ngộ độc toàn thân thuốc gây tê vùng, quy trình cấp cứu ngừng tuần hoàn, quy trình cấp cứu sốc phản vệ, bằng văn bản.

II. NHỮNG ĐIỂM QUAN TRỌNG VỀ GIẢI PHẪU, SINH LÝ LIÊN QUAN ĐẾN GÂY TÊ NMC

1. Giải phẫu (*xem hình 1 phụ lục 1*).

- 1.1. Xác định chính xác khoang liên đốt sống là điểm mấu chốt cho thành công của gây tê NMC. Đường nối hai mào chậu (đường Tuffier) thường đi qua thân L4 hoặc khoang liên đốt L4-L5. Tuy nhiên ở phụ nữ sắp sinh, do thay đổi về giải phẫu, đường này thường đi qua L3-L4. Điều này giải thích vì sao các bác sĩ GMHS thường chọc kim ở vị trí cao hơn so với mức họ dự định (*14*).
- 1.2. Khoang NMC là một khoang ảo, có áp lực âm hoặc bằng 0 (7) được bao bởi màng cứng kéo dài từ lỗ chằm đến ngang khe cùng S2-S3; phía trước là dây chằng dọc sống sau; phía

sau là dây chằng vàng; hai bên là các cuống nhỏ và các lỗ liên đốt thông với khoang cạnh sống (7, 14). Áp lực âm là cơ sở cho kỹ thuật “mất áp lực” để định vị khoang NMC.

- 1.3. Từ da lưng, muốn tiếp cận khoang NMC, phải lần lượt đi qua các cấu trúc sau: Da → tổ chức dưới da → dây chằng trên gai → dây chằng liên gai → dây chằng vàng → *khoang NMC* → màng cứng → màng nhện → khoang dưới nhện với nước não tủy. Màng cứng và màng nhện dính sát nhau và rất dễ bị chọc thủng, đồng nghĩa với chọc vào khoang dưới nhện, và sẽ thấy nước não tủy chảy ra.
- 1.4. Trong khoang NMC chứa toàn bộ các rễ thần kinh chạy ra từ tủy sống, tổ chức mỡ, tổ chức liên kết lỏng lẻo, động mạch tủy sống, hệ bạch huyết và các đám rối tĩnh mạch Baston (không van, nối trực tiếp với các tĩnh mạch trong khung chậu và hệ tĩnh mạch Azygos) (7,14). Tiêm thuốc tê vào khoang này sẽ phong bế các rễ thần kinh ở khoang tương ứng (*xem hình 2 phụ lục 1*), vì vậy tác dụng gây tê của tê NMC là theo chi phối của khoang thần kinh. Mặt khác luồn catheter vào khoang này dễ tổn thương mạch máu, hoặc có thể vô tình luồn vào mạch máu. Nếu vô tình tiêm thuốc gây tê vùng, với một khối lượng lớn, có thể gây ngộ độc toàn thân do thuốc tê (LAST). (*Xem phần “Ngộ độc thuốc tê toàn thân” ở VII.2 dưới đây*). Dùng thuốc tê nồng độ thấp và tuyệt đối tuân thủ nguyên tắc trước mỗi lần tiêm thuốc là chìa khoá tránh LAST.
- 1.5. Khoang NMC ở phía trước rất hẹp, ở phía sau rộng 1-3 mm, rộng nhất phía sau ở ngang mức L2 tới 5-6 mm. Thể tích NMC ở người Việt Nam khoảng 120-140 ml, cứ khoảng 1-2 ml thuốc tê lan tỏa được 1 khoang đốt sống (7).
- 1.6. Siêu âm giúp xác định chính xác vị trí các khoang liên đốt sống, khoảng cách từ da đến khoang NMC và đến khoang dưới nhện, giúp cho việc chọc gây tê NMC dễ dàng và an toàn hơn. Siêu âm có thể không thực sự cần thiết với bác sĩ GMHS giàu kinh nghiệm và trên những sản phụ dễ dàng xác định các mốc giải phẫu, nhưng làm siêu âm thường quy sẽ giúp bác sĩ GMHS thành thạo kỹ thuật hỗ trợ này để có thể áp dụng trong những tình huống khó khăn (13).
- 1.7. Một số tác giả (2,13) đề xuất gây tê NMC giảm đau sớm cho những sản phụ có chỉ định đẻ đường dưới nhưng nguy cơ cao phải mổ lấy thai, sản phụ mang thai đôi, có tiền sử chảy máu sau đẻ, tiền sử bị sốt cao ác tính trong mổ, béo phì (MBI >40), ngừng thở khi ngủ, tiền lượng đặt nội khí quản khó...

2. Sinh lý:

- 2.1. Vào giai đoạn đầu của chuyển dạ, các cơn co tạo nên các kích thích từ đoạn dưới và đáy tử cung, theo nơ-ron thần kinh hướng tâm về thân tế bào thần kinh nằm trong các hạch cạnh gốc từ D10-L1 (*xem hình 3 phụ lục 1*), gây ra cảm giác đau nội tạng, lan tự nhiên và khó định vị (14).
- 2.2. Giai đoạn hai của chuyển dạ, cảm giác đau từ cổ tử cung bị giãn, từ phần trên âm đạo được dẫn truyền qua các sợi hướng tâm của *thần kinh tạng-chậu hông* về S2-S3-S4. Cảm giác đau từ phần dưới âm đạo và đáy chậu truyền theo sợi hướng tâm của *thần kinh thẹn* về S2-S3-S4 (*xem hình 3 phụ lục 1*). Cảm giác đau ở giai đoạn này có thể định vị được rõ ràng hơn (14).
- 2.3. Gây tê NMC để giảm đau cho chuyển dạ lý tưởng là phong bế được cảm giác da từ D10 đến S1-2 với ức chế vận động tối thiểu để giảm đau cho cả hai giai đoạn này (14).
- 2.4. So với gây tê tủy sống, liều thuốc tê bơm vào khoang NMC cao gấp nhiều lần. Nếu tiêm liều NMC vào khoang dưới nhện, sẽ gây “Tê tủy sống toàn bộ”, một biến chứng rất thảm khốc (*xem phần biến chứng “Gây TTS toàn bộ” ở VII.1 dưới đây*).
- 2.5. Các thuốc gây tê vùng nếu tiêm vào mạch máu với liều lượng lớn, sẽ gây ngộ độc toàn thân (LAST) với ngộ độc thần kinh và ức chế dẫn truyền trong tim, dẫn đến tình trạng rối loạn tâm thần, thậm chí mê và co giật, suy tuần hoàn và hô hấp nhanh chóng (10). Tác dụng này của thuốc gây tê vùng đã được chứng minh là có thể bị trung hoà bởi huyền dịch Lipid 20% truyền TM. Bắt buộc phải có sẵn dung dịch Lipid 20% tại vị trí làm gây tê NMC. Cấp cứu ngừng tuần hoàn do LAST đòi hỏi kéo dài và có những điểm khác biệt so

với cấp cứu ngừng tuần hoàn do nguyên nhân khác (xem phần “Biến chứng ngộ độc toàn thân thuốc gây tê vùng” ở VII.2 dưới đây).

III. CHỈ ĐỊNH GÂY TÊ NMC GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ (12, 13, 14)

Áp dụng cho những sản phụ có chỉ định đẻ thường, để giảm đau cho sản phụ khi chuyển dạ, hoặc để có một catheter NMC sẵn sàng cho tình huống phải chuyển từ đẻ thường sang mổ lấy thai, cụ thể:

1. Sản phụ muốn được giảm đau khi chuyển dạ mà không có chống chỉ định gây tê NMC.
2. Đẻ chỉ huy, kích đẻ.
3. Tiền sản giật với điều kiện tiểu cầu $>100.000/\text{nl}$ và không có rối loạn đông máu.
4. Béo phì (BMI >40).
5. Tiền lượng đặt NKQ khó hoặc tiền lượng có nguy cơ cao khi gây mê (ví dụ có tiền sử bị sốt cao ác tính trong mổ...).
6. Nguy cơ cao phải lấy thai bằng dụng cụ hoặc phải mổ lấy thai cấp cứu (ví dụ ngôi ngược hay đa thai, con so lớn tuổi).
7. Tiền sử mổ cũ mà muốn đẻ thường.
8. Bệnh lý tim mạch, đặc biệt là bệnh lý tim không tắc nghẽn (hở hai lá, hở chủ, thông liên thất, thông liên nhĩ, còn ống động mạch, bệnh lý mạch vành), tăng huyết áp.
9. Bệnh lý phổi: Bệnh lý phổi tắc nghẽn mãn tính, hen, hạn chế hô hấp (ví dụ gù, vẹo...)
10. Những tình trạng phải hạn chế gắng sức, hạn chế tăng hoạt hoá giao cảm, hạn chế tăng thông khí ví dụ: U tuỷ thượng thận, bong võng mạc, có phình mạch não, đau đầu Migraine, căng cứng cơ, có thai ngoài ý muốn, thai dị tật, ...

IV. CHỐNG CHỈ ĐỊNH GÂY TÊ NMC ĐỂ GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ (1, 12, 13, 14)

1. Chống chỉ định tuyệt đối:
 - Sản phụ từ chối làm gây tê NMC.
 - Dị ứng thuốc gây tê vùng.
 - Giảm tiểu cầu $< 50.000/\text{nl}$ hoặc rối loạn đông máu nặng.
 - Sốc giảm thể tích hoặc sốc mất máu không kiểm soát.
 - Nhiễm trùng da vùng lưng nơi chọc gây tê NMC hoặc nhiễm trùng toàn thân.
 - Đang dùng thuốc chống đông mà khoảng thời gian từ liều cuối cùng đến thời điểm định chọc tê NMC ngắn hơn thời gian khuyến cáo (xem phụ lục 3 và 4).
2. Chống chỉ định tương đối:
 - Sản phụ không hợp tác.
 - Có chỉ định mổ lấy thai chủ động mà có thể gây TTS.
 - Tiểu cầu $50.000-100.000/\text{nl}$.
 - Tăng áp lực nội sọ do bệnh lý trong sọ.
3. Các trường hợp cần cân nhắc kỹ giữa lợi ích có thể và nguy cơ tiềm tàng của gây tê NMC:
 - Thai chết lưu (có thể có giảm Fibrine nặng).
 - Bệnh lý tim mạch tắc nghẽn ví dụ hẹp hai lá, hẹp van động mạch chủ, tăng áp lực động mạch phổi, tứ chứng Fallot ... → Phải hội chẩn với chuyên khoa tim mạch.
 - Tiền sử bệnh lý thần kinh, ví dụ: U não, viêm màng não cũ, bệnh lý xơ cứng màng thần kinh (SEP), gai đôi cột sống, thoát vị màng não, hẹp ống sống, dị dạng cột sống nặng, tiền sử mổ ở cột sống ... → phải hội chẩn với chuyên khoa thần kinh.

V. KHÁM TRƯỚC KHI GÂY TÊ NMC GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ

Các thông tin thu được phải được ghi nhận chi tiết vào phiếu khám tiền mê.

1. Hỏi kỹ tiền sử nội khoa, sản khoa, ngoại khoa, gây mê, gây tê, dị ứng... và các thuốc đang dùng của sản phụ, đặc biệt là thuốc chống đông, ức chế tiểu cầu...
2. Khám toàn trạng sản phụ, chiều cao, cân nặng (hiện tại và trước khi mang thai), các thông số sinh tồn. Đặc biệt khám về hô hấp và tuần hoàn cùng tình trạng da vùng lưng, khả năng cúi cong lưng, cũng như có hay không dị dạng cột sống. Có hay không các triệu chứng của nhiễm độc thai nghén, tiền sản giật và biến chứng của nó (*xem phần VIII.5*). Đánh giá khả năng đặt ven ngoại vi. Đánh giá liệu sản phụ có nguy cơ đặt nội khí quản khó hay không.
3. Mô tả cho sản phụ biết về quá trình làm gây tê NMC giảm đau khi chuyển dạ, những cảm giác mà sản phụ có thể trải qua, những tác dụng phụ và tai biến có thể có (*xem phần VII*), cam kết để sản phụ yên tâm bằng việc đưa ra các giải pháp xử trí trong từng trường hợp. Trả lời tất cả những câu hỏi của sản phụ liên quan đến thủ thuật (2, 13).
4. Sản phụ cần biết rằng gây tê NMC để giảm đau trong chuyển dạ là không bắt buộc - trừ khi có chỉ định chủ động của bác sĩ. Nếu không làm thì vẫn có khả năng đẻ thường bình thường. Theo *Charlotte Kingsley (14)* nếu làm gây tê NMC thì có thể gặp:
 - 1/10 số ca cần thủ thuật bổ sung để đảm bảo hiệu quả (ví dụ rút bớt catheter).
 - 1/20 số ca phải đặt lại catheter.
 - 1/100 số ca có chọc thủng màng cứng và có đau đầu sau gây tê NMC.
 - 1/24.000 số ca có tổn thương thần kinh tạm thời hồi phục trong 6 tháng.
 - 1/80.000 ca có tổn thương thần kinh vĩnh viễn, ví dụ bị dị cảm ở chân.
 - Ngoài ra còn các biến chứng ít gặp hơn nữa như TTS toàn bộ, LAST, tụ máu NMC, áp xe NMC ...
 - Có thể có các tác dụng phụ như ngứa, tụt huyết áp, tăng nguy cơ phải hỗ trợ lấy thai bằng dụng cụ...(1, 5, 14).
5. Nếu sản phụ có bệnh lý phổi hợp, phải gửi đi khám chuyên khoa tương ứng.
6. Yêu cầu thăm dò cận lâm sàng: Đối với sản phụ khoẻ mạnh, không có tiền sử gì đặc biệt, các khuyến cáo của hội gây mê sản khoa Hoa Kỳ, Pháp...không yêu cầu xét nghiệm máu gì thêm ngoài các xét nghiệm khoa sản đã chỉ định (2, 12, 16). *Hội GMHS Việt nam khuyến cáo*, các sản phụ này phải có tối thiểu xét nghiệm công thức máu (đặc biệt lưu ý số lượng tiểu cầu), PT, APTT và nhóm máu. Những sản phụ có bệnh lý phổi hợp, cần được thăm dò cận lâm sàng sâu hơn, tương xứng với tình trạng bệnh lý có sẵn.
7. Sản phụ có tiền sử chảy máu sau đẻ, bệnh lý máu không đông, đang dùng thuốc chống đông liều điều trị...), đặc biệt là những người có nhóm máu hiếm (AB), Rh(-), phải có kế hoạch dự trữ truyền máu trước đẻ (17).
8. Tối ưu là khám tiền mê trong khoảng tuần thứ 32-36 của thai kỳ, tuy nhiên trong tình huống bất khả kháng, việc này cũng có thể thực hiện khi sản phụ chuẩn bị vào phòng đẻ.
9. Mỗi cơ sở nên có một bản tóm tắt những điều sản phụ nên biết về gây tê NMC giảm đau cho chuyển dạ, để họ có thể mang về tham khảo sau khi kết thúc khám tiền mê (*tham khảo phụ lục 2*).

VI. TIẾN HÀNH GÂY TÊ NMC GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ

1. Đón sản phụ vào phòng đẻ (Nữ hộ sinh làm)

- 1.1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án xác định chính xác họ tên sản phụ, kết quả xét nghiệm tiểu cầu, đông máu, nhóm máu và các kết quả thăm dò cận lâm sàng khác, phiếu khám tiền mê...Hỏi sản phụ có đang dùng thuốc chống đông hay không, nếu có thì liều cuối cùng dùng khi nào, và báo với bác sĩ.

- 1.2. Hỏi sản phụ có muốn được làm giảm đau khi chuyển dạ bằng gây tê NMC hay không, nếu có, ký cam kết.
- 1.3. Với thai, đặt theo dõi monitoring tim thai và cơn co tử cung. Với mẹ, đo nhịp tim, huyết áp, nhiệt độ, theo dõi SpO₂.
- 1.4. Đặt đường truyền TM ngoại vi, kim 18-20G, truyền dung dịch tinh thể tốc độ 40-80ml/giờ (trừ khi có chỉ định khác).
- 1.5. Nữ hộ sinh hoặc bác sĩ sản khám, đánh giá về phương diện sản khoa, chọn thời điểm thực hiện gây tê NMC giảm đau.
- 1.6. Thời điểm làm gây tê NMC:

Các nghiên cứu so sánh giữa tê NMC trước (sớm) và sau (muộn) khi cổ tử cung mở 4cm, cho thấy không có khác biệt về tỷ lệ mổ lấy thai, tỷ lệ lấy thai bằng dụng cụ hay kết quả chung của cuộc chuyển dạ. Có thể đặt catheter NMC vào bất cứ thời điểm nào sau khi đã có chuyển dạ thực sự, theo yêu cầu của sản phụ, không căn cứ vào mức độ mở cổ tử cung (1, 13).

Các sản phụ có tình trạng bệnh lý kèm theo nên đặt sớm hơn (xem VIII.3 → VIII.6).

Nếu cổ tử cung đã mở lớn >6-8cm, đặc biệt là con dạ, cần tham vấn ý kiến của bác sĩ sản khoa. Nếu tiên lượng sản phụ sẽ sổ thai trong vòng 30 phút, nên cân nhắc không gây tê NMC, nếu có thể thì chỉ nên gây tê TTS liều thấp tiêm liều duy nhất (xem VI.9: TTS liều thấp tiêm liều duy nhất).

2. Tư thế sản phụ:

Việc chọn tư thế là do thói quen của bác sĩ và khả năng hợp tác của sản phụ.

- 2.1. Tư thế ngồi cong lưng tôm: *Tư thế này cho tỷ lệ thành công ở lần chọc đầu tiên cao hơn và nhanh hơn so với tư thế nằm (14):*

Có ưu điểm là tạo thuận lợi cho bác sĩ nhất là các trường hợp béo phì, khó xác định các mốc giải phẫu. Nhưng tư thế này có thể gây khó khăn cho một số sản phụ, nhất là khi đang có cơn co gây đau nhiều. Cần phải có một bục chắc phía trước để sản phụ có thể tỳ hai chân vững chãi, tốt nhất là có thêm một chiếc gối để sản phụ có thể ôm trong suốt quá trình làm thủ thuật. Cũng cần một người phụ đứng trước để hướng dẫn và trợ giúp sản phụ ngồi cong lưng ra phía sau, đầu cúi tối đa.

- 2.2. Tư thế nằm nghiêng, cong lưng tôm:

Có ưu điểm là sản phụ dễ chịu, dễ hợp tác hơn, nhưng khó khăn cho bác sĩ đặc biệt là các trường hợp tăng nhiều cân, béo phì. Cần một người phụ đứng phía trước, hướng dẫn và trợ giúp cho sản phụ gập gối tối đa vào bụng, cằm cúi tối đa vào ngực, mặt phẳng lưng phải ở phương thẳng đứng.

3. Kỹ thuật đặt catheter NMC:

- 3.1. Sau khi đặt tư thế sản phụ, dùng xà phòng Betadine hoặc dung dịch Chlohexidine đánh sạch vùng định gây tê. Trong khi đó, bác sĩ đội mũ, đeo khẩu trang tiến hành rửa tay phẫu thuật, mặc áo vô trùng, đeo găng vô trùng.
- 3.2. Người phụ trải toan vô trùng lên bàn, cùng với bác sĩ, chuẩn bị toàn bộ dụng cụ lên trên (phanh sát trùng, dung dịch Betadine 10% hoặc cồn 70⁰, gạc vô trùng, bóc bộ gây tê NMC dùng một lần...).
- 3.3. Bác sĩ tiến hành sát trùng da vùng lưng định gây tê. Trong khi đợi dung dịch sát trùng khô trên da (nếu là Betadine), bác sĩ cùng với người phụ, chuẩn bị:
 - 3.3.1. Pha sẵn 10ml Lidocaine 1% để gây tê da và tổ chức dưới da.
 - 3.3.2. Lấy sẵn 3-4ml NaCl 0,9% vào xy lạnh dành riêng để cảm nhận mất sức cản (có sẵn trong bộ gây tê NMC). Không khuyến cáo dùng khí để làm kỹ thuật mất sức cản vì đã có báo cáo tai biến tử vong do tràn khí não thất nặng sau tê NMC.
 - 3.3.3. Lấy sẵn 2ml Lidocaine 2% có pha Adrenaline 1/200.000 (5mcg/ml) vào xy lạnh cỡ 3-5ml để làm liều test. *Hội GMHS Việt nam không khuyến cáo tự pha Adrenaline.*
 - 3.3.4. Pha sẵn liều bolus đầu tiên (xem VI.4.2: “Liều bolus đầu tiên” dưới đây) vào xy lạnh cỡ 20ml. Dung môi pha thuốc chỉ dùng NaCl 0,9%. Thuốc có thể pha:

- 14ml Ropivacaine nồng độ 0,1% + Fentanyl 50mcg (để tiêm 10-14ml)
 - 10ml Levobupivacaine nồng độ 0,05-0,1% + 50mcg Fentanyl (để tiêm 6-10ml)
 - 10ml Bupivacaine nồng độ 0,05-0,1% + Fentanyl 50mcg (để tiêm 6-10ml)
- 3.3.5. Bác sĩ nên tạo thói quen pha các thuốc nói trên vào các xy lanh có cỡ khác nhau theo một cách nhất quán giữa các ca gây tê, và sắp xếp trên bàn theo một trật tự nhất định để tránh nhầm lẫn khi tiêm.
- 3.4. Kiểm tra xem dung dịch sát trùng ở vùng lưng đã khô chưa, nếu chưa khô, dùng gạc vô trùng lau cho khô. Việc để, dù một lượng rất nhỏ, dung dịch sát trùng theo kim vào khoang NMC sẽ gây *tai biến thần kinh nặng*.
- 3.5. Trải toan lỗ vô trùng: Dùng đầu ngón tay xác định sơ bộ các gai sau đốt sống khoảng từ D12-L5, trải và dán toan (tối ưu là loại dùng 1 lần có tự dán), sao cho các gai sống vừa xác định tạo thành đường thẳng nằm chính giữa phần lỗ toan, điều này giúp ích rất nhiều cho việc chọc kim sau đó.
- 3.6. Xác định vị trí chọc kim: Có thể chọc kim ở các khoang liên đốt sống L2-3, L3-4, L4-5.
- 3.6.1. Lưu ý: Chọc càng cao thì tác dụng giảm đau càng tốt ở giai đoạn I, nhưng giảm đau kém ở giai đoạn II và số thai và ngược lại. Bên cạnh đó, khi chọc cao, nếu phải dùng catheter NMC để gây tê mổ lấy thai, thì nguy cơ đau khi lau ổ bụng ít hơn so với chọc thấp (*xem thêm phần giải phẫu*).
- 3.6.2. Đường thẳng nối hai mào chậu (*đường Tuffier*) về lý thuyết sẽ đi qua khoang liên đốt L3-4 ở sản phụ sắp sinh. Nhưng điều này không phải luôn luôn đúng.
- 3.6.3. Siêu âm là cách chính xác nhất hiện nay để xác định khoang liên đốt sống. Khuyến cáo áp dụng với những trường hợp khó xác định bằng mốc giải phẫu. Siêu âm còn giúp ước lượng khá chính xác khoảng cách từ da tới khoang NMC cũng như vị trí của đầu kim đã ở khoang NMC hay chưa.
- 3.7. Kỹ thuật chọc đường giữa: Là cách được áp dụng nhiều nhất (4, 5, 6).
- 3.7.1. Bác sĩ có thể đứng hoặc ngồi theo thói quen, nhưng tư thế nào cũng cần đảm bảo ổn định. Sản phụ cong lưng tôm, đầu cúi tối đa, cầm cố găng chạm ngực và không cử động trong suốt quá trình chọc kim.
- 3.7.2. Điểm chọc kim nằm giữa đoạn thẳng nối hai gai sau đốt sống cạnh nhau. Gây tê da tại điểm sẽ chọc kim bằng Lidocaine 1% đã chuẩn bị sẵn, gây tê thấm dần vào trong dọc theo đường sẽ chọc kim Tuohy, đến khi gặp dây chằng trên gai (bơm thấy nặng tay) thì dừng lại. Không cố gắng bơm thuốc tê vào dây chằng. Vết gây tê này chính là mốc chọc kim Tuohy.
- 3.7.3. Dùng tay thuận chọc kim Tuohy có nòng kim, mặt vát của kim hướng về phía đầu sản phụ, trục kim chếch lên đầu sản phụ một chút, trục này phải trùng với trục của cột sống. Chọc kim qua da, tổ chức dưới da, dây chằng trên gai, tới dây chằng liên gai, là lúc tay chọc kim cảm nhận có sức cản rõ nét, thì dừng lại. Lưu ý: Ở một số sản phụ, cảm giác qua các tổ chức này rất mơ hồ, không rõ ràng.
- 3.7.4. Rút bỏ nòng kim Tuohy, lắp xy lanh “giảm sức cản” đã chuẩn bị sẵn 3-4ml nước muối sinh lý vào kim Tuohy, bơm thử piston, nếu thấy nặng (có “sức cản”) là tốt. Sau đó (4):
- Dùng ngón trỏ và ngón giữa của tay thuận giữ xy lanh để định hướng, đồng thời ngón cái bơm nhẹ liên tục lên piston để cảm nhận có “sức cản”. Trong khi đó, 3 ngón giữa-nhấn-út (hoặc cả mu bàn tay) của tay kia tỳ vào lưng sản phụ như một cái “phanh” ngăn ngừa việc tiến kim không kiểm soát, đồng thời dùng lực của ngón trỏ và ngón cái của tay này (lực khá yếu), giữ đốc kim Tuohy và đẩy kim tiến về phía trước, chậm, từng milimet, đi qua dây chằng liên gai, tiến vào dây chằng vàng (*xem hình 4 phụ lục 1*).
 - Khi đầu kim nằm trong dây chằng liên gai có thể mất một chút nước muối vào mô khi tổ chức mô ở đây không có mật độ dày đặc, nhưng vẫn luôn có sức cản

đáng kể lên piston. Đôi khi sự mất sức cản giả này có thể gây nhầm lẫn là đã đến khoang NMC.

- Khi đầu kim Tuohy đi vào dây chằng vàng, thường có cảm giác tăng sức cản rõ rệt, đồng thời (có thể) có cảm giác “lật sật ở tay” vì dây chằng này dai và có mật độ dày nhất. Với áp lực dương liên tục lên piston, tiến kim từ từ cho đến khi đầu kim đi qua dây chằng vàng, khi ngón cái tay thuận có cảm nhận “mất sức cản” và nước muối được tiêm một cách dễ dàng, là đầu kim đã đến khoang NMC, thì ngừng tiến kim.
- Chỉ nên bơm 1-2ml dung dịch NaCl 0.9% vào khoang NMC.

3.7.5. Tháo bỏ xy lanh “giảm sức cản”:

- Thấy vài giọt nước chảy ra theo đốc kim Tuohy, rồi ít dần và dừng hẳn, là tốt, đó là NaCl 0,9% vừa bơm vào, và đầu kim Tuohy đã ở trong khoang NMC. Ngược lại, nếu thấy dịch trong suốt chảy ra, liên tục, thậm chí thành dòng, nghĩa là đã chọc thủng màng cứng vào khoang dưới nhện.
- Nếu bơm nhiều NaCl 0,9% vào khoang NMC, sẽ thấy dịch chảy ra nhiều hơn sau khi tháo bỏ xy lanh “giảm sức cản”, gây bối rối cho người làm trong việc phân biệt với nước não tủy do thủng màng cứng.
- Trường hợp khó phân biệt: Dùng que thử nước tiểu hoặc que thử đường huyết với máy thử, xác định. Nếu có hiện diện của Glucose là dịch não tủy

3.7.6. Sau khi xác định đầu kim Tuohy đã ở trong khoang NMC, nhìn các mốc đánh dấu trên thân kim để xác định khoảng cách từ mặt da, tới khoang NMC.

3.7.7. Đảm bảo mặt vát của kim hướng lên đầu sản phụ, nhẹ nhàng luồn catheter qua kim vào khoang NMC. Nếu việc luồn catheter dễ dàng, không có máu chảy ra, là dấu hiệu tốt. Nếu khoảng cách từ da đến khoang NMC <5cm, thì chỉ cần luồn catheter cho đến khi vạch đánh dấu 15cm (3 vạch liền) qua đốc kim thì dừng lại. Việc luồn catheter lúc này quá sâu làm tăng nguy cơ tổn thương mạch máu và catheter dễ bị cuộn hoặc đi quá lệch sang một bên.

3.7.8. Một tay nhẹ nhàng rút kim Tuohy, trong khi tay kia giữ catheter NMC để rút kim ra, tránh rút theo catheter.

3.7.9. Nhìn mốc đánh dấu trên catheter ở vị trí chọc kim để biết tổng độ dài của catheter trong cơ thể sản phụ bao gồm phần nằm trong khoang NMC và phần từ khoang NMC tới da. Sau đó kéo bớt catheter ra (đôi khi là đẩy vào) sao cho phần catheter nằm trong khoang NMC dài 4-5cm. Để catheter quá dài trong khoang NMC là một trong những nguyên nhân dẫn đến chỉ giảm đau một bên bụng.

3.7.10. Nếu thấy máu chảy ra theo catheter, nhiều khả năng đầu catheter đã ở trong mạch máu (thường là trong đám rối TM Baston). Rút bớt catheter ra 1-2cm, bơm rửa bằng nước muối sinh lý cho hết máu rồi hút lại thử, nếu thấy hết máu là tốt, nhưng cần thận trọng hơn khi tiêm liều bolus đầu tiên. Nếu hút ra vẫn thấy có máu, đánh giá độ dài của catheter đang nằm trong khoang NMC, nếu còn >3-4cm, thì có thể rút bớt tiếp thêm 1 cm nữa, lặp lại bơm rửa bằng nước muối sinh lý rồi hút thử lại. Nếu vẫn còn hút ra máu mà phần catheter nằm trong khoang NMC quá ngắn, buộc phải rút bỏ, làm lại.

3.7.11. Khi luồn catheter, sản phụ có thể thấy cảm giác điện giật hoặc đau ở một bên chân là do catheter đã kích thích trực tiếp vào rễ thần kinh. Nếu chỉ là cảm giác thoáng qua rồi hết thì vẫn có thể sử dụng catheter này được. Nếu cảm giác đau này dai dẳng, rút bớt catheter ra 1-2cm, nếu vẫn không hết đau, cũng nên rút bỏ và làm lại.

3.7.12. Nối catheter với rắc-co tiêm thuốc rồi nối với filter lọc vi khuẩn và thực hiện tiêm liều test đã chuẩn bị sẵn (xem phần VI.4.1 “Liều test” dưới đây).

3.7.13. Sau khi liều test cho kết quả âm tính, bảo vệ đầu filter lọc bằng nút xoáy vô trùng, vặn chặt. Dán chân catheter bằng băng dính vô trùng. Sau đó cố định

catheter NMC chắc chắn bằng băng dính dọc theo lưng rồi vòng qua vai. Nên cố định khi sản phụ ở tư thế cong lưng tối đa, với catheter tạo thành một vòng nhỏ quanh chân catheter. Việc này nhằm hạn chế catheter bị kéo căng, có thể bị kéo tụt ra ngoài khi sản phụ cử động trong quá trình chuyển dạ.

3.8. Chọc đường bên: Có thể áp dụng với các trường hợp khó khăn

3.8.1. Điểm chọc kim nằm giữa hai gai sau đốt sống, cạnh đường giữa cột sống khoảng 1-2cm về một bên. Hướng chọc kim như kỹ thuật chọc đường giữa, nhưng kèm theo hướng về đường giữa trong khi tiếp cận khoang NMC.

3.8.2. Các bước khác giống như mô tả từ 3.7.3 → 3.7.13 ở trên.

3.9. Lưu ý với cả hai kỹ thuật:

3.9.1. Một số trường hợp, cảm nhận về “sức cản” ở dây chằng liên gai và dây chằng vàng không rõ ràng, nếu không cảm nhận đúng, rất dễ chọc thủng màng cứng. Đến nay chưa có biện pháp kỹ thuật nào được giới thiệu để khắc phục tình huống này. Thực hành gây tê NMC nhiều lần sẽ giúp có cảm nhận khi kim đi qua các tổ chức này chính xác hơn.

3.9.2. Ở sản phụ Việt nam, khi áp dụng kỹ thuật chọc đường giữa, khoảng cách từ da đến khoang NMC thường từ 3-5cm. Ngoại lệ, sản phụ gầy, khoảng cách này có thể chỉ 2-2,5cm. Sản phụ tăng cân nhiều, hoặc hướng chọc kim quá nghiêng so với mặt phẳng lưng, khoảng cách này có thể lên tới 6-8cm.

4. Liều test và liều bolus đầu tiên:

4.1. Liều test: Nhằm xác định đầu catheter nằm ở khoang NMC, trong lòng mạch hay trong khoang dưới nhện.

4.1.1. Thuốc làm test: 2ml Lidocaine 2% có pha sẵn Adrenaline nồng độ 1/200.000 (5mcg/ml) tiêm qua catheter NMC. Lưu ý tiêm ngoài cơ co và so sánh nhịp tim và huyết áp của sản phụ trước và sau khi tiêm. Nếu tiêm liều test trong cơ co, khó phân biệt được việc tăng nhịp tim là do thuốc hay do cơ đau.

4.1.2. Nếu khi luồn catheter, đã thấy có máu chảy ngược ra, sau khi tiêm liều test (khoảng 15-30 giây), thấy nhịp tim tăng lên >20% hoặc tăng 20-30 nhịp/phút, huyết áp tâm thu tăng 20-30mmHg, đồng thời sản phụ có thể thấy ù tai, hoa mắt, hồi hộp đánh trống ngực, có thể thấy vị đắng ở họng..., các dấu hiệu và triệu chứng kể trên tự động giảm dần rồi nhanh chóng về bình thường, là dấu hiệu thuốc test nhiều khả năng đã được tiêm trực tiếp vào mạch máu (12).

- Rút bớt catheter cho đến khi hút không thấy máu ra, sau đó tiêm lại liều test. Nếu vẫn còn các triệu chứng nói trên: Rút bỏ làm lại
- Nếu chiều dài phần catheter trong khoang NMC quá ngắn (<2cm): Rút bỏ luôn, làm lại.

4.1.3. Nếu sau 3-5 phút, sản phụ có liệt một phần hoặc hoàn toàn hai chân (Bromage >1), là dấu hiệu thuốc test đã được tiêm vào khoang dưới nhện:

- Chuẩn bị sẵn phương án chống tụt huyết áp như đối với một ca gây TTS.
- Rút bỏ, chọc đặt lại catheter NMC ở khoang đốt sống phía trên hoặc phía dưới.
- Trường hợp xét không thể đặt lại được catheter khác, có thể giữ lại catheter này (xem VI.10 “Gây TTS liên tục” dưới đây) và sử dụng như một catheter đã luồn vào khoang dưới nhện (tiêm các liều thuốc bolus giảm đau ví dụ Ropivacaine 2-3mg hoặc Bupivacaine 1,25-2,5mg (12, 13,14), hoặc tiêm liều TTS khi cần mổ lấy thai, (xem Hướng dẫn thực hành TTS mổ lấy thai), nhưng phải ghi nhận và bàn giao thật cẩn thận để tránh nhầm là catheter NMC. Catheter này được rút ngay sau khi kết thúc cuộc đẻ hoặc mổ lấy thai (xem phần VI.12 “Rút catheter NMC” dưới đây).
- Trong tất cả các trường hợp: Thông báo cho sản phụ để biết và phối hợp, thông báo cho nữ hộ sinh và bác sĩ sản biết để có phương án theo dõi, xử trí, việc

thủng màng cứng, đau đầu sau đó (xem phần VII.7: “Đau đầu sau gây tê NMC” dưới đây).

- 4.1.4. Nếu sau 3-5 phút, không xuất hiện các triệu chứng mô tả ở trên, là dấu hiệu thuốc test nhiều khả năng đã được tiêm vào khoang NMC, có thể bắt đầu sử dụng catheter này.
- 4.1.5. Lưu ý, ngay cả khi test cho kết quả âm tính, cũng không chắc chắn 100% catheter không nằm trong lòng mạch hay trong khoang dưới nhện (13), vì vậy việc tuyệt đối tuân thủ nguyên tắc hút trước mỗi lần tiêm thuốc, theo dõi liên tục... để phát hiện và xử trí kịp thời biến chứng mới là quan trọng nhất.
- 4.1.6. Một số tác giả chủ trương không làm liều test này, nhưng tất cả các liều thuốc bơm vào khoang NMC đều thực hiện giống như tiêm liều test mô tả ở trên.
- 4.2. Liều bolus đầu tiên: Tiêm sau khi liều test cho kết quả âm tính (khoảng 5 phút sau khi tiêm liều test).
 - 4.2.1. Thuốc và liều bolus đầu tiên (13):
 - Hoặc Ropivacaine 0,1% (1mg/ml): 8-14ml + 50mcg Fentanyl
 - Hoặc Bupivacaine 0,05-0,1% (0,5-1mg/ml): 6-10ml + 50mcg Fentanyl
 - Hoặc Levobupivacaine 0,1% (0,5-1mg/ml): 6-10ml + 50mcg Fentanyl
 - Có thể thay Fentanyl bằng Sufentanyl pha 0,25mcg/ml (12).
 - 4.2.2. Nếu trước đó không sử dụng liều test, một số tác giả (12, 13, 14) đề xuất liều bolus đầu tiên cao hơn nhiều (10-20ml thuốc gây tê vùng như trên kết hợp với Fentanyl 2mcg/ml hoặc Sufentanyl 0,25mcg/ml). *Hội GMHS Việt nam khuyến cáo nên cân nhắc kỹ khi dùng liều này vì phụ nữ Việt nam nói chung, nhỏ hơn phụ nữ Âu, Mỹ.*
 - 4.2.3. Tiêm thuốc qua filter lọc vi khuẩn, liều bolus chia nhỏ, mỗi lần 5ml cách nhau 3-5 phút, đánh giá lại *nếu không có dấu hiệu biến chứng mới tiêm tiếp* cho đến hết liều. *Bao giờ cũng hút kiểm tra trước, đảm bảo rằng không có máu mới được tiêm.*
 - 4.2.4. Đánh giá tác dụng sau khi tiêm khoảng 5 phút. Theo dõi monitoring tim thai và SpO2 liên tục. Đo mạch, huyết áp 5 phút/lần trong ít nhất 30 phút đầu tiên, sau đó nếu ổn định thì có thể đo thưa hơn, mỗi 15-20 phút/lần.
 - 4.2.5. Sản phụ nên nằm nghiêng trái khoảng 30 độ nếu có tụt huyết áp.

5. Duy trì giảm đau qua catheter NMC: Có nhiều cách để duy trì giảm đau:

- 5.1. Thuốc duy trì giảm đau: Dùng đúng loại thuốc và nồng độ đã dùng tiêm liều bolus:
 - Hoặc Ropivacaine 0,1% + Fentanyl nồng độ 2mcg/ml
 - Hoặc Bupivacaine 0,05-0,1% + Fentanyl nồng độ 2mcg/ml
 - Hoặc Levobupivacaine 0,05-0,1% + Fentanyl nồng độ 2mcg/ml
 - Có thể thay Fentanyl bằng Sufentanyl nồng độ 0,25mcg/ml. Có thể bổ sung thêm Clonidine 0,75mcg/ml (lấy một nửa ống 150mcg pha trong 100ml).
- 5.2. Bơm liên tục bằng xy lạnh điện:
 - 5.2.1. Xy lạnh điện bơm liên tục hỗn hợp thuốc gây tê vùng và thuốc họ Mophrine với tốc độ đặt trước. Tốc độ có thể đặt 6-12ml/giờ.
 - 5.2.2. Phương pháp này có ưu điểm là mức hài lòng sản phụ cao, quá trình giảm đau không bị biến động, huyết động ổn định, giảm nguy cơ ngộ độc thuốc gây tê toàn thân, đỡ tổn công của nhân viên y tế.
 - 5.2.3. Tuy nhiên phương pháp này vẫn có ức chế vận động quá mức nếu truyền kéo dài và vẫn cần đến các “liều cứu” (xem VI.6: “liều cứu”).
- 5.3. Sản phụ tự kiểm soát đau cho mình (PCEA: Patient control epidural analgesia):
 - 5.3.1. Sản phụ sẽ tự quyết định tiêm (bấm nút) hoặc không tiêm liều bolus cho mình khi đau. Chưa có một đồng thuận về cách cài đặt PCEA tối ưu.
 - 5.3.2. Gợi ý cài đặt: Với hỗn hợp thuốc tê nói trên có thể áp dụng:
 - 4-6-8: Truyền liên tục 4ml/h, bolus 6ml, cách nhau tối thiểu 8 phút (12).
 - Bolus 8ml cách nhau tối thiểu 10 phút có hoặc không truyền liên tục (13).

- Bolus 10ml cách nhau tối thiểu 15 phút có hoặc không truyền liên tục (13).
 - Cài đặt truyền liên tục, có thể làm tăng ức chế vận động ở sản phụ (13).
- 5.3.3. Lưu ý sản phụ thông báo cho nữ hộ sinh hoặc bác sĩ nếu thấy nặng chân quá nhiều.
- 5.3.4. Lưu ý nữ hộ sinh không được bấm nút thay cho sản phụ, cũng như ngăn sản phụ bấm nút bơm thuốc, đồng thời thông báo ngay cho bác sĩ nếu sản phụ thấy nặng chân nhiều hoặc không đủ giảm đau.
- 5.3.5. Phương pháp này hay gặp cản trở về mặt kỹ thuật, khi bơm tiêm điện tiêm liều bolus thường bị báo động áp lực.
- 5.4. Tiêm liều bolus ngắt quãng theo cài đặt (PIEB: Programed intermittent epidural bolus):
- 5.4.1. Là phương pháp đang được ưa chuộng nhất hiện nay. Để thực hiện PIEB cần một phần mềm riêng, cho phép bơm tiêm tự động tiêm liều bolus với thể tích và thời điểm tiêm được cài đặt trước.
- 5.4.2. PIEB được chứng minh là đem lại chất lượng giảm đau và hài lòng của sản phụ tương đương với cách truyền liên tục, nhưng lại giảm tổng liều thuốc, giảm nhu cầu phải bổ sung các “liều cứu”, và ức chế vận động ít hơn.
- 5.4.3. Vẫn chưa có thống nhất cho một cài đặt PIEB tối ưu, nhưng có thể tham khảo:
- Bolus 2.5ml mỗi 15 phút, bắt đầu 30 phút sau liều bolus tiêm tay đầu tiên.
 - Bolus 5ml mỗi 30 phút, bắt đầu 30 phút sau liều bolus đầu tiên.
 - Bolus 10ml mỗi 40 phút, bắt đầu 30 phút sau liều bolus đầu tiên.
 - Bolus 10ml mỗi 60 phút, bắt đầu 30 phút sau liều bolus đầu tiên.
- 5.4.4. Phương pháp này cần trang thiết bị, và vẫn gặp vấn đề về báo động áp lực mỗi khi bơm tiêm bơm liều bolus.
- 6. Liều bolus bổ sung (“liều cứu” - rescued bolus):**
- 6.1. Dù đã tiêm liều bolus đầu tiên sau đó thực hiện “*Duy trì giảm đau qua catheter NMC*” (xem VI.5 ở trên), vẫn hay gặp sản phụ kêu đau và yêu cầu được giảm đau thêm. Cần khám lại xác định xem nguyên nhân gây đau là từ phía sản khoa hay do gây tê NMC hoặc cả hai, để có thái độ xử trí thích hợp.
- 6.2. Đau tăng lên do nguyên nhân sản khoa: Các trường hợp cơn co cường tính, đầu không lọt, cổ tử cung không tiến triển, dọa vỡ tử cung... khiến sản phụ rất đau. Cần hội chẩn với bác sĩ sản khoa để xác định chẩn đoán và xử trí những nguyên nhân thuộc về sản (giảm liều Oxitocine, chỉ định mổ lấy thai...).
- 6.3. Đau tăng lên do gây tê NMC hoạt động không tốt:
- 6.3.1. Cần đánh giá lại mức độ phong bế cảm giác da bằng cách dùng kim đầu tù, gạc tẩm cồn lạnh, hoặc đá lạnh. Nếu phong bế cảm giác là đều hai bên nhưng không đạt được đến T10 (ngang mũi ức), cần tăng liều thuốc tê bằng cách tiêm “liều cứu” và tăng tốc độ truyền liên tục. Có thể tăng nồng độ thuốc tê.
- 6.3.2. Nếu việc phong bế chỉ ở một nửa bụng, gợi ý catheter NMC đã ở quá sâu. Kiểm tra lại độ dài của catheter NMC, rút bớt ra sao cho phần catheter nằm trong khoang NMC chỉ 3-4cm. Sau đó tiêm “liều cứu”. Nếu sau khi tiêm 1-2 lần “liều cứu” vẫn không hiệu quả: Làm lại catheter mới.
- 6.3.3. Nếu việc phong bế cảm giác da không có, hoặc mờ nhạt, gợi ý catheter đã bị tuột ra khỏi khoang NMC. Kiểm tra lại catheter này, nếu xác định đã tụt ra ngoài thì tùy diễn biến của cuộc chuyển dạ mà quyết định đặt lại catheter NMC khác (nếu tiên lượng sổ thai sau >60 phút), hoặc làm TTS giảm đau tiêm liều duy nhất (xem VI.9 “*Gây TTS liều thấp tiêm liều duy nhất*” dưới đây).
- 6.3.4. Nếu xác định catheter vẫn nằm trong khoang NMC, đã tiêm “liều cứu” 1-2 lần mà không có hiệu quả mong muốn: Làm lại catheter mới.
- 6.4. “Liều cứu” (12, 13):
- Sau khi xác định đau do nguyên nhân gây tê và khẳng định catheter NMC vẫn nằm trong khoang NMC, cần tiêm “liều cứu”. Tùy theo mức độ đau mà dùng “liều cứu” khác nhau:

6.4.1. Mức độ đau trung bình: Dùng chính hỗn hợp thuốc tê đang chạy, tiêm một thể tích bằng thể tích liều bolus đầu tiên, có thể kèm theo hoặc không Fentanyl 2mcg/ml hay Sufentanyl 0,25mcg/ml. Nếu sản phụ được đặt PCEA, tiêm 1 hoặc 2 liều bolus của PCEA, có thể kèm hoặc không Fentanyl 2mcg/ml hay Sufentanyl 0,25mcg/ml đồng thời xét tăng tốc độ truyền cơ bản của PCEA.

6.4.2. Mức độ đau nhiều hoặc đau không chịu được: “Liều cứu” là hỗn hợp thuốc tê vùng có nồng độ cao hơn pha Fentanyl 2mcg/ml:

- Hoặc Bupivacaine 0,125%: 6-10ml
- Hoặc Bupivacaine 0,25%: 3-5ml
- Hoặc Ropivacaine 0,2%: 4-6ml

6.4.3. *Ghi nhớ: Trước bất cứ lần tiêm bolus nào, phải hút thử, nếu không thấy máu ra mới được tiêm.*

7. Gây tê NMC kết hợp TTS (CSE: Combine spinal epidural analgesia):

7.1. Ưu điểm: Tác dụng giảm đau nhanh hơn, ít khi gặp giảm đau nửa bụng, ít phải dùng đến các “liều cứu” hơn, vẫn đảm bảo được giảm đau cho suốt quá trình chuyển dạ, dù kéo dài. Dù màng cứng bị chọc thủng, nhưng biến cố đau đầu cũng không nhiều hơn tê NMC đơn thuần (13).

7.2. Nhược điểm: Không thể biết gây tê NMC có tác dụng tốt hay không ngay từ đầu do tác dụng giảm đau ban đầu là nhờ TTS. Nhưng các bằng chứng cho thấy đặt catheter theo cách này có độ tin cậy ít nhất là không kém so với tê NMC đơn thuần. Biến cố ngứa và nhịp tim thai chậm gặp nhiều hơn (13).

7.3. Cách thực hiện: Phải có bộ CSE riêng (xem I.3.8 ở trên và hình 5 phụ lục 1)

7.3.1. Chỉ được chọc kim Tuohy dưới L2 (9). Sau khi chọc kim Tuohy và xác định được khoang NMC (xem VI.3.7.2 đến VI.3.7.5 ở trên), tay không thuận giữ cố định đốc kim Tuohy, tay thuận luồn kim TTS (đi kèm trong bộ) qua kim Tuohy, chọc thủng màng cứng, nhẹ nhàng rút nòng kim này ra, thấy nước não tủy chảy ra đều đặn là tốt. Điều này cũng gián tiếp khẳng định đầu kim Tuohy nằm trong khoang NMC.

7.3.2. Lưu ý: Sẽ có cảm nhận sức cản nhẹ khi kim TTS xuyên qua màng cứng. Nếu thấy sức cản lớn hoặc không thể chọc kim qua được, có thể là đầu kim TTS mắc ở lỗ ra của kim Tuohy, không được cố đẩy kim. Thử xoay kim TTS một chút rồi luồn để chọc lại, tuyệt đối không được xoay kim Tuohy hoặc để nó di động (tham khảo thêm “Hướng dẫn thực hành gây TTS mổ lấy thai”, phần VI.4.5).

7.3.3. Trường hợp vẫn vướng không chọc được, hoặc chọc được nhưng không thấy nước não tủy chảy ra, nhiều khả năng là đầu kim Tuohy vẫn chưa ở khoang NMC, hoặc đã ở trong khoang nhưng hướng kim bị lệch quá mức khỏi đường giữa. Trong trường hợp này phải rút kim Tuohy ra và chọc lại. Cũng có thể luồn thử catheter NMC, nếu luồn được dễ dàng, bỏ qua bước gây TTS, tiến hành như một gây tê NMC đơn thuần. Tuyệt đối không bao giờ được đẩy kim Tuohy tiến sâu thêm.

7.3.4. Tiêm liều thấp TTS để giảm đau: Tiêm qua kim TTS 1,25-2,5mg Bupivacaine hoặc 2-3mg Ropivacaine, có thể phối hợp với 5-10mcg Fentanyl (12, 13).

7.3.5. Rút kim TTS nhẹ nhàng, để lại kim Tuohy. Sau đó luồn catheter NMC qua kim Tuohy (như mô tả ở phần VI.3.7.7 → VI.3.7.13 ở trên), rồi tiêm liều thuốc test muôn và đánh giá như bình thường (xem VI.4.1). Thực hiện liều test sau khi luồn catheter NMC khoảng 15 phút (12).

7.3.6. Nếu thấy tác dụng giảm đau của TTS liều thấp là tốt, thì sau khoảng 20-30 phút, tiến hành tiêm liều bolus đầu tiên (xem VI.4.2 ở trên) qua catheter NMC, sau đó dùng liều duy trì tê NMC (xem VI.5 ở trên). Nếu tác dụng giảm đau của liều TTS chưa đủ tốt, thực hiện liều bolus đầu tiên và liều duy trì qua catheter NMC ngay.

7.4. Áp dụng: Nhiều tác giả (13) áp dụng phương pháp CSE để giảm đau cho tất cả các sản phụ không có biến chứng.

8. Gây tê NMC có chọc thủng màng cứng không tiêm thuốc (DEP: Dry epidural puncture):

- 8.1. Cách thực hiện giống như làm CSE, chỉ khác ở chỗ, sau khi kim TTS chọc thủng màng cứng, thấy nước não tủy chảy ra thì rút bỏ ngay kim TTS mà không hề tiêm thuốc vào khoang dưới nhện.
- 8.2. Kim TTS tạo ra một lỗ thủng nhỏ trên màng cứng, là nơi một phần rất nhỏ (không xác định) thuốc tiêm vào khoang NMC sẽ rỉ vào khoang dưới nhện, đem lại tác dụng giảm đau.
- 8.3. Ưu điểm của phương pháp này là đơn giản hơn CSE. So với gây tê NMC đơn thuần, tác dụng giảm đau của DEP đến nhanh hơn, ít cần “liều cứu” hơn, đánh giá được chất lượng của catheter NMC ngay bằng liều bolus đầu tiên, ít bị hiện tượng giảm đau chỉ một nửa bụng, ít hoặc không bị ngứa, sản phụ hài lòng hơn.
- 8.4. Áp dụng: Đây là phương pháp hiện được áp dụng thường quy ở bệnh viện đại học Y Harvard, Massachusset Hoa kỳ, và nhiều bệnh viện lớn khác trên thế giới.

9. Gây TTS liều thấp tiêm liều duy nhất (Single shot spinal analgesia):

- 9.1. Là phương pháp giảm đau bằng cách tiêm một liều nhỏ duy nhất thuốc tê vào khoang dưới nhện mà không đặt catheter NMC. Có thể tiêm 1,25-2,5mg Bupivacaine hoặc 2-3mg Ropivacaine, có thể phối hợp với 5-10mcg Fentanyl (12, 13).
- 9.2. Phương pháp đem lại tác dụng giảm đau ngay, đều cả hai bên do thuốc được bơm vào khoang dưới nhện. Tuy nhiên thời gian giảm đau ngắn không quá 30-45 phút.
- 9.3. Áp dụng tốt cho các trường hợp đẻ con dạ, cổ tử cung mở nhanh, vào phòng đẻ khi cổ tử cung đã mở rộng, tiên lượng sẽ sổ thai trong vòng 30-45 phút. Cũng có thể áp dụng cho các trường hợp không thể luồn được catheter NMC hoặc tiên lượng không đặt được catheter NMC.

10. Gây TTS liên tục:

- 10.1. Là kỹ thuật đặt một catheter nhỏ vào khoang dưới nhện, qua đó dùng thuốc tùy theo mục đích để giảm đau hay phẫu thuật. Phương pháp này có tỷ lệ đau đầu sau thủ thuật rất cao và hiện nay không được khuyến cáo sử dụng (13, 14, 15).
- 10.2. Tuy nhiên có thể áp dụng như một phương án “chữa cháy”: Trong trường hợp làm gây tê NMC, nhưng kim Tuohy chọc thủng màng cứng, bác sĩ gây mê có ba lựa chọn: Rút kim Tuohy, chọc lại ở vị trí khác; Dừng không làm tê NMC nữa; Hoặc luồn catheter NMC qua kim Tuohy vào khoang dưới nhện, sử dụng nó cho cả mục đích giảm đau cho chuyển dạ, lẫn vô cảm mổ lấy thai khi cần.
- 10.3. Để giảm đau khi chuyển dạ, dùng liều 1,25-2,5mg Bupivacaine hoặc 2-3mg Ropivacaine, có thể phối hợp với 5-10mcg Fentanyl (12, 13), tiêm bolus cách nhau 30-45 phút tùy theo đáp ứng của sản phụ, mức độ ức chế vận động và tiến triển của cuộc chuyển dạ.
- 10.4. Dùng liều gây TTS để vô cảm để mổ lấy thai (xem “*Hướng dẫn thực hành gây TTS mổ lấy thai*”, phần “*thuốc dùng và liều dùng*”).
- 10.5. Trong trường hợp sử dụng phương pháp này, phải đảm bảo chắc chắn rằng tất cả các bác sĩ và nữ hộ sinh liên quan, đều biết catheter đã được đặt vào khoang dưới nhện. Việc tiêm nhầm liều thuốc NMC vào catheter này có thể gây tử vong cho cả mẹ và con.

11. Dùng catheter NMC để gây tê mổ lấy thai cấp cứu:

- 11.1. Khi đã có catheter NMC để giảm đau cho chuyển dạ, nếu có chỉ định mổ lấy thai cấp cứu, tùy theo mức độ khẩn cấp của cuộc mổ, có thể sử dụng chính catheter NMC này để vô cảm mổ lấy thai. Tuy nhiên chất lượng vô cảm của gây tê NMC mổ lấy thai không thể so sánh được với TTS, đặc biệt là ở thì lau ổ bụng.
- 11.2. Các trường hợp mổ lấy thai tối cấp cứu, ví dụ sa dây rau, suy thai nặng, rau bong non, vỡ tử cung, ... cần phải lấy thai ngay lập tức để cứu mẹ và con, không được dùng catheter NMC để vô cảm, phải gây mê ngay.
- 11.3. Nếu mổ lấy thai có trì hoãn, xét thấy có thể gây tê NMC để vô cảm trong mổ, trước khi tiêm liều thuốc tê để mổ phải:

- 11.3.1. Kiểm tra để chắc chắn catheter còn nằm trong khoang NMC.
- 11.3.2. Đánh giá chất lượng giảm đau trước đó của gây tê NMC. Nếu chất lượng giảm đau tốt, nhiều khả năng sẽ vô cảm đủ tốt cho mổ lấy thai.
- 11.3.3. Nếu chất lượng giảm đau trước đó không tốt, phải tiêm nhiều “liều cứu” (từ 2 lần trở lên), thì khả năng thất bại sẽ cao nếu gây NMC để mổ. Trong trường hợp này, cân nhắc chủ động gây TTS hoặc gây mê.
- 11.4. Thuốc và liều thuốc để vô cảm mổ lấy thai:
 - 11.4.1. Tiêm thuốc sớm ngay sau khi có chỉ định mổ lấy thai và kiểm tra vị trí của catheter NMC, nhớ ghi giờ tiêm xong thuốc. Thời gian cần thiết đủ để vô cảm phẫu thuật dao động từ 5-15 phút sau khi tiêm hết liều thuốc (Lidocaine 2%).
 - 11.4.2. Trước khi tiêm, hút thử đảm bảo không có máu. Mỗi lần chỉ tiêm 5ml, đánh giá lại nếu không có dấu hiệu ngộ độc thuốc tê hoặc TTS toàn bộ, mới được tiêm tiếp cho đến hết liều. Ngay sau đó phải đặt sản phụ trong tình trạng được theo dõi liên tục như theo dõi trong mổ.
 - 11.4.3. Thuốc và liều (2, 12, 13,): Lựa chọn đầu tay là LIDOCAINE 2%. Không khuyến cáo dùng Ropivacaine hay Bupivacaine bơm vào khoang NMC để mổ lấy thai do thời gian chờ có tác dụng lâu và nguy cơ bị LAST cao.
 - Lidocaine 2%: 15-25ml tùy theo chiều cao của sản phụ.
 - Kết hợp với Fentanyl 50-100mcg hoặc Sufentanyl 20-30mcg.
 - Khuyến cáo (2) nên kết hợp với Mocphine 2-3mg, nhằm kéo dài thời gian tác dụng của tê NMC và tăng chất lượng giảm đau sau mổ.
 - Tiêm bổ sung Lidocaine 2% 5ml khi rạch da nếu không có tụt huyết áp, vì Lidocaine chỉ duy trì được giảm đau phẫu thuật trong khoảng 30-50 phút, và trước khi lau bụng, sản phụ hay bị đau.
 - 11.4.4. Nếu thất bại, bắt buộc phải gây mê để mổ lấy thai.

12. Rút catheter NMC:

- 12.1. Catheter NMC nên được rút ngay sau khi khâu tầng sinh môn, kết thúc cuộc đẻ. Sát trùng da và băng vô trùng chân catheter trong 24 giờ. Sản phụ có thể dậy, vận động và đi lại bình thường nếu không có chống chỉ định sản khoa.
- 12.2. Nếu sản phụ đang có tình trạng rối loạn đông máu, hoặc giảm tiểu cầu nặng, *không được rút catheter NMC ngay*. Chỉ được rút catheter này tối thiểu 12 giờ sau khi tình trạng rối loạn đông máu hay giảm tiểu cầu đã được kiểm soát.
- 12.3. Nếu sản phụ bắt buộc phải dùng thuốc chống đông ngay sau khi kết thúc cuộc đẻ: Cần hội chẩn với bác sĩ chuyên khoa chỉ định dùng thuốc chống đông và thời điểm rút catheter phải tuân thủ theo phác đồ (xem phụ lục 3 và 4).

VII. TÁC DỤNG PHỤ, BIẾN CHỨNG CỦA GÂY TÊ NMC ĐỂ GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ VÀ CÁCH XỬ TRÍ

1. Gây tê tuỷ sống toàn bộ (1, 9, 18):

- 1.1. TTS toàn bộ: Điều tra tại Anh từ 2011-2014 trên 2.350.000 phụ nữ mang thai, ghi nhận 66 ca ngừng tim trong đó 1/4 do biến chứng của gây mê-gây tê. Trong số này, 10/17 ca do TTS toàn bộ (1).
- 1.2. “TTS toàn bộ” là thuật ngữ chỉ tình trạng toàn bộ tuỷ sống, lên cả thân não, bị gây tê. Hậu quả là toàn bộ hệ thống thần kinh giao cảm bị tê liệt bao gồm cả các trung tâm chỉ huy hô hấp, tuần hoàn ở sán não thất IV, dẫn đến suy hô hấp tuần hoàn thảm khốc và nguy cơ tử vong cao (9).
- 1.3. Thường xảy ra khi tiêm nhầm liều gây tê NMC vào khoang dưới nhện mà không biết.
- 1.4. Nếu sản phụ được gây tê NMC bắt đầu có nói khó, suy hô hấp, huyết áp tụt, phải tiến hành đặt nội khí quản ngay, thông khí nhân tạo với ô xy 100%, đồng thời dùng Adrenaline qua xy lạnh điện liều khởi đầu 0,1mcg/kg/phút và tăng lên theo đáp ứng

hồi phục huyết áp. Có thể kết hợp với Nor-Adrenaline làm co mạch ngoại vi. Hội chẩn khẩn cấp với bác sĩ sản. Sẵn sàng cho cấp cứu ngừng tuần hoàn (1, 9).

2. Ngộ độc toàn thân thuốc gây tê vùng (LAST) (xem phụ lục 5):

Hiếm khi xảy ra LAST nếu khi gây tê NMC dùng thuốc tê vùng có nồng độ thấp như khuyến cáo và tuân thủ tuyệt đối các nguyên tắc khi tiêm thuốc (1). Tỷ lệ LAST dao động theo các thống kê từ 0,04-0,3/1000 ca (10).

2.1. Triệu chứng và chẩn đoán: Dấu hiệu và triệu chứng khó phân biệt với sốc phản vệ

2.1.1. Thường xảy ra ngay hoặc ít phút sau khi tiêm liều bolus đầu tiên. Cũng có khi LAST xảy ra muộn khi truyền liên tục thuốc tê kéo dài, trường hợp này thường nhẹ hơn, chủ yếu là triệu chứng thần kinh, triệu chứng tim mạch ít rõ rệt và thường dễ xử trí hơn nhiều (10).

2.1.2. Ban đầu sản phụ thấy tê tay, có vị kim loại ở miệng, nhìn mờ. Cũng có khi đột ngột thấy sản phụ có thay đổi tình trạng tâm thần, bứt rứt khó chịu, kích thích, thậm chí mất tri giác. Có thể kèm theo co giật hoặc không.

2.1.3. Suy sụp tuần hoàn nhanh chóng: Tụt huyết áp thậm chí không đo được, nhịp xoang chậm kèm rối loạn dẫn truyền, PR kéo dài. Có thể có vô tâm thu, loạn nhịp nhanh thất hoặc ngừng tim (1, 10).

2.1.4. Suy hô hấp nhanh chóng, thở chậm hoặc ngừng thở là hậu quả của ngộ độc thần kinh và tim mạch.

2.1.5. Dấu hiệu và triệu chứng khá giống sốc phản vệ: Tuy nhiên, sốc phản vệ thường kèm theo các triệu chứng da, niêm mạc, tiêu hoá và co thắt hô hấp.

2.2. Xử trí tức thì (trong vòng 2-3 phút đầu tiên):

2.2.1. Lập tức dừng tiêm liều bolus nếu đang tiêm, dừng truyền nếu đang truyền thuốc gây tê vùng. Gọi hỗ trợ.

2.2.2. Cho thở ô xy qua mask lưu lượng 10L/phút đồng thời nâng hàm duy trì đường thở tự nhiên. Sẵn sàng đặt nội khí quản. Hạn chế tối đa thiếu ô xy và toan.

2.2.3. Nếu có co giật: Tiêm trực tiếp TM Benzodiazepin (ví dụ Hypnovel) 2-5mg. Nếu không sẵn có Benzodiazepin, có thể dùng Propofol liều thấp 1-2mg/kg cân nặng nhưng có thể làm trầm trọng thêm tình trạng suy tuần hoàn. Giãn cơ cũng có thể được chỉ định nếu không hết co giật (10, phụ lục 5).

2.2.4. Liên tục đánh giá tình trạng hô hấp tuần hoàn.

2.3. Xử trí tiếp theo nếu không có ngừng tim:

2.3.1. Truyền dung dịch Lipid 20% ngay khi có triệu chứng đầu tiên của LAST sau khi đã đảm bảo được hô hấp.

2.3.2. Liều Lipid 20% (nồng độ 10% hiệu quả kém hơn) (10):

- Bolus: 1.5ml/kg cân nặng.
- Duy trì 0,25ml/kg cân nặng/phút.
- Nếu tình trạng tuần hoàn vẫn không cải thiện, có thể lặp lại liều bolus nói trên rồi tăng liều duy trì lên 0,5ml/kg cân nặng/phút.
- Tiếp tục truyền duy trì thêm 10 phút sau khi huyết động ổn định.
- Tổng liều tối đa có thể đến 10ml/kg cân nặng trong vòng 30 phút đầu tiên.
- Propofol không được khuyến dùng với mục đích truyền huyền dịch lipid.

2.3.3. Duy trì tuần hoàn:

- Xử trí tụt huyết áp bằng truyền dịch tinh thể, Ephedrine tiêm bolus TM trực tiếp 6-12mg, nhắc lại 2-3 lần, nếu vẫn tụt huyết áp, xét dùng Adrenaline sớm truyền TM liên tục liều khởi đầu 0,05mcg/kg/phút.
- Xử trí nhịp tim chậm bằng Atropine Sulphat 0,5-1mg tiêm trực tiếp TM nếu không có tụt huyết áp, hoặc Ephedrine như trên nếu kèm theo tụt huyết áp. Nếu sau 2-3 lần dùng thuốc không cải thiện, xét dùng Adrenaline sớm, truyền TM liên tục liều khởi đầu 0,05mcg/kg/phút.

- Xử trí loạn nhịp nhanh thất: Nếu không kèm theo tụt huyết áp, có thể dùng Amiodarone (ví dụ Cordarone) liều bolus 5mg/kg cân nặng truyền TM trong 20 phút rồi duy trì 10mg/kg/24 giờ truyền TM liên tục. Không khuyến cáo dùng Lidocaine để xử trí loạn nhịp trong tình huống này.
- 2.3.4. Hội chẩn khẩn cấp với bác sĩ sản để quyết định hướng xử trí tiếp theo về phương diện sản khoa.
- 2.4. Xử trí tiếp theo nếu có ngừng tim:
- 2.4.1. Ngay lập tức kêu gọi thêm hỗ trợ để khởi động phòng mổ và đơn vị chạy ECMO nếu có.
- 2.4.2. Đồng thời thực hiện cấp cứu ngừng tuần hoàn theo phác đồ cấp cứu nâng cao, với ép tim ngoài lồng ngực, đặt nội khí quản kiểm soát hô hấp với oxy 100%, sốc điện...
- 2.4.3. Dùng Adrenaline liều thấp hơn liều khuyến cáo trong cấp cứu ngừng tuần hoàn khác: Tiêm trực tiếp TM mỗi lần 100mcg Adrenaline (1/10 ống 1mg) (*phụ lục 5*). Giảm liều Adrenaline mục đích để hạn chế loạn nhịp, nhưng liều tối ưu chưa được thống nhất (*10*).
- 2.4.4. Không khuyến cáo dùng Vasopressin, các thuốc ức chế kênh chẹn Canxi hoặc chẹn kênh bê-ta giao cảm.
- 2.4.5. Truyền Lipid 20% với liều vừa nêu trên trong khi cấp cứu ngừng tuần hoàn.
- 2.4.6. Việc cấp cứu ngừng tuần hoàn với ép tim ngoài lồng ngực phải được tiến hành với tâm thế sẽ kéo dài. Có thể phải mất >1 giờ để khôi phục lại hoạt động hiệu quả của tim.
- 2.4.7. Trong khi đang tiến hành cấp cứu ngừng tuần hoàn, hội ý khẩn cấp với bác sĩ sản về chỉ định mổ lấy thai cấp cứu, thậm chí mổ lấy thai tại chỗ.
- 2.4.8. Nếu cấp cứu ngừng tuần hoàn với dung dịch Lipid 20% và các thuốc không hiệu quả, cân nhắc tiến hành làm ECMO (nếu có) ngay.
- 2.5. Sau cấp cứu LAST, nếu có ngừng tim, phải chuyển sản phụ về theo dõi tại hồi sức tích cực. Nếu không có ngừng tim, cân nhắc chỉ định này tùy theo diễn biến của sản phụ.
- 2.6. *Hội GMHS Việt nam khuyến cáo*, nếu không thể phân biệt được suy hô hấp, tuần hoàn là do LAST hay do sốc phản vệ, ưu tiên xử trí ban đầu theo hướng LAST.
- 3. Tụt huyết áp:**
- 3.1. Tụt huyết áp trong gây tê NMC không có biến chứng, ít gặp và ít trầm trọng hơn so với TTS nhất là khi sản phụ đã được truyền dịch trước (*xem VI.1.3 ở trên*).
- 3.2. Thông thường tụt huyết áp do gây tê NMC giảm đau trong chuyển dạ có thể xử trí dễ dàng bằng cách tăng tốc độ truyền dịch tinh thể (nếu không có chống chỉ định truyền dịch nhanh), và dùng thuốc co mạch ngoại vi.
- 3.3. Ephedrine loại tiêm TM chỉ định cho các tụt huyết áp kèm theo mạch chậm <80-90 lần/phút. Tiêm trực tiếp TM từng liều bolus 6-12mg, có thể nhắc lại 2-3 lần.
- 3.4. Phenylephrine chỉ định cho các tụt huyết áp kèm theo mạch nhanh > 80-90 lần/phút. Tiêm trực tiếp TM từng liều bolus 50-100mcg, có thể nhắc lại 2-3 lần.
- 3.5. Nếu sau khi đã truyền dịch nhanh và dùng thuốc co mạch, vẫn thấy tụt huyết áp, cần khám lại toàn diện cả về phương diện *sản khoa* (mất máu, rau bong non, vỡ tử cung, tắc mạch ối...), *nội khoa* (các bệnh lý phối hợp ví dụ suy tim, nhồi máu cơ tim...) và *gây tê* (TTS toàn bộ, LAST), để có hướng xử trí kịp thời.
- 3.6. Ít khi phải sử dụng đến thuốc vận mạch để nâng huyết áp nếu không có các tình huống vừa nêu trên.
- 4. Ưc chế vận động quá mức:**
- 4.1. Với loại thuốc, nồng độ và liều thuốc gây tê vùng đã khuyến cáo (*xem phần VI.4.2.1 và VI.5.1 ở trên*), ức chế vận động chỉ ở mức tối thiểu chấp nhận được cho một cuộc đẻ thường.

- 4.2. Ước chế vận động quá mức có thể xảy ra nếu dùng thuốc tê vùng có nồng độ cao hơn, liều bolus lớn hơn, thời gian truyền thuốc kéo dài (>6 giờ) và tốc độ truyền thuốc liên tục cao.
- 4.3. Nếu sản phụ có dấu hiệu ước chế vận động quá mức (Bromage 1 trở lên) (4), giảm tốc độ truyền liên tục thuốc tê bớt 2-4ml/giờ, đánh giá lại tình trạng ước chế vận động sau 15-20 phút. Nếu thấy bớt ước chế vận động, duy trì tốc độ truyền thuốc liên tục đang dùng. Nếu vẫn có ước chế vận động quá mức, tiếp tục giảm tốc độ truyền hoặc tạm dừng truyền trong 10-15 phút rồi đánh giá lại.
5. **Nôn, buồn nôn:**
 Ít gặp hơn so với TTS và thường là triệu chứng cơ năng của tụt huyết áp. Sau khi huyết áp tụt được xử trí đúng mức, sản phụ cũng sẽ hết nôn, buồn nôn. Trường hợp vẫn còn nôn/buồn nôn mà không do tụt huyết áp, có thể dùng thuốc chống nôn, ví dụ Ondansetron 4-8mg tiêm chậm TM. Cũng cần loại trừ dấu hiệu sớm của TTS toàn bộ hoặc LAST.
6. **Run chân tay:**
 Có thể gặp sau gây tê NMC, TTS, nguyên nhân có thể là do tác dụng phụ của thuốc gây tê vùng mà cơ chế chưa rõ ràng. Pethidine 20-40mg tiêm trực tiếp TM có thể làm hết triệu chứng này mà không ảnh hưởng đến mẹ hoặc thai cũng như tiến trình chuyển dạ.
 Nếu sản phụ có run chân tay, kèm theo rét run, cần kiểm tra xem có tụt huyết áp không, cũng như thận trọng theo dõi các dấu hiệu thần kinh khác báo hiệu sớm các biến chứng nặng hiếm gặp như tắc mạch do nướu ối hoặc LAST.
 Cũng cần kiểm tra nhiệt độ, nếu thấy có sốt, lập tức cấy máu, cấy nước tiểu, cấy dịch âm đạo sau đó dùng kháng sinh phổ rộng ngay cho đến khi có bằng chứng xác định hoặc loại trừ nhiễm trùng. Trong trường hợp này, phải hội chẩn với bác sĩ nhi sơ sinh để quyết định việc điều trị kháng sinh sớm cho trẻ sơ sinh.
7. **Đau đầu:** Thường xuất hiện 24 giờ sau gây tê NMC (15).
 - 7.1. Đau đầu: Thường kèm theo đau vai gáy, tăng lên khi ngồi dậy hoặc đứng, giảm đáng kể hoặc không đau khi nằm ngang. Có thể kèm theo đau quanh hốc mắt, hoặc hoa mắt. Tỷ lệ gặp sau các gây tê NMC và TTS khoảng 1,5-11,2% (1, 14). Đa số những đau đầu này có thể tự khỏi sau 7-10 ngày mà không cần điều trị gì (1).
 - 7.2. Xử trí đau đầu từng bước theo trình tự ưu tiên sau: Uống nhiều nước, 1,5-3L/ngày, có thể truyền TM bổ xung nếu không uống nước đủ nhiều (không áp dụng với sản phụ có nguy cơ cao). Kết hợp với dùng các thuốc giảm đau, chống viêm (ví dụ Paracetamol truyền TM 1g x 4 lần/ngày + Voltaren 75mg truyền TM x 2 lần ngày...). Đồng thời làm vật lý liệu pháp, chườm ấm vùng vai gáy, nằm đầu ngang, không dùng gối hoặc gối thấp, hạn chế ngồi dậy. Nếu muốn ngồi phải tránh ngồi/đứng dậy đột ngột. Cũng có thể cho sản phụ uống cà phê hoặc dùng thêm Capheine (để gây mất ngủ). Nếu triệu chứng đau đầu giảm, sản phụ có thể ngồi dậy được, thì tiếp tục điều trị như trên trong vòng 48-72 giờ, có thể bổ xung thêm tiêm Morphine 5-7mg dưới da 2-3 lần ngày nếu cần. Nếu sau khi điều trị như trên 24 giờ, đau đầu không giảm, tiến hành vá màng cứng bằng máu tự thân (Blood Patch).
 - 7.3. "Blood Patch":
 - 7.3.1. Thường làm sau khi điều trị đau đầu bằng thuốc và các biện pháp khác trong vòng 24 giờ mà không có hiệu quả.
 - 7.3.2. Phải thực hiện ở phòng mổ, yêu cầu tuyệt đối vô trùng như cuộc mổ.
 - 7.3.3. Chuẩn bị bệnh nhân giống như chuẩn bị cho gây tê NMC. Dùng kháng sinh dự phòng trước thủ thuật Ceftriaxone 2g truyền TM/30 phút liều duy nhất.
 - 7.3.4. Đặt bệnh nhân ở tư thế nằm nghiêng hoặc ngồi cong lưng (nếu có thể), làm sạch da vùng định chọc NMC, sát trùng da, trải toan lỗ vô trùng như gây tê NMC.

- 7.3.5. Trước khi chọc NMC, một người phụ đội mũ, khẩu trang, rửa tay, mặc áo, đi găng vô trùng như phẫu thuật, đặt một catheter TM cỡ 18-20G ở vị trí có thể hút máu được dễ dàng (ví dụ khuỷu tay), để chờ.
- 7.3.6. Người làm “Blood Patch” chọc kim Tuohy như gây tê NMC, vị trí chọc kim ở khoang liên đốt sống ngay trên hoặc ngay dưới chỗ đã chọc NMC cũ. Dùng kỹ thuật mất sức cản để xác định khoang NMC (xem phần VI.3.7.1 đến VI.3.7.5 ở trên).
- 7.3.7. Sau khi kim Tuohy đã ở khoang NMC, người phụ bằng kỹ thuật vô trùng, hút 20ml máu từ TM bệnh nhân đưa trực tiếp cho người làm chính.
- 7.3.8. Tiêm chậm từng 5ml một đến khi hết 20ml máu TM qua kim Tuohy vào khoang NMC, vừa tiêm hỏi bệnh nhân về cảm nhận ở hai chân. Nếu bệnh nhân kêu đau ở chân hoặc có cảm giác căng tức vùng lưng, thì dừng tiêm, dù chưa hết 20ml máu trên (1).
- 7.3.9. Sau tiêm, rút kim Tuohy, đặt bệnh nhân ở tư thế bình thường, theo dõi nhiệt độ, các thông số sinh tồn và các triệu chứng thần kinh ở hai chân nếu có. Nếu “Blood Patch” có đáp ứng tốt, sản phụ sẽ dường như thấy đỡ đau đầu ngay sau thủ thuật và hết dần, có thể đi lại được sau vài giờ.
- 7.3.10. Tai biến của “Blood Patch” là nhiễm trùng khoang NMC, nhiễm trùng huyết hoặc chèn ép thần kinh chi dưới do máu tụ NMC.

8. Đau lưng:

Là triệu chứng sản phụ hay gặp sau khi mang thai, sinh đẻ, do rất nhiều nguyên nhân như thay đổi chuyển hoá canxi, thay đổi độ cong sinh lý cột sống khi mang thai...Đau lưng vùng chọc kim một vài ngày sau gây tê là chấp nhận được. Nếu đau nhiều, cần khám để loại trừ các biến chứng nhiễm trùng (tại chỗ chọc kim, áp xe khoang NMC...). Các nghiên cứu đến nay chưa khẳng định được mối liên quan giữa gây tê NMC và đau lưng mãn tính (1).

9. Bí đái:

Là một trong những tác dụng phụ của gây tê NMC nhất là khi dùng kèm với thuốc họ Mophinre (1). Cũng có khi là biến chứng của chuyển dạ kéo dài làm các dây thần kinh của đám rối cùng lưng bị chèn ép và căng giãn (1, 13), tổn thương tầng sinh môn, bộ phận sinh dục ngoài, nhiễm trùng vùng tầng sinh môn, nhiễm trùng tiết niệu, hoặc là triệu chứng của biến chứng thần kinh sau tê NMC. Cần khám sản khoa loại trừ những nguyên nhân thực thể tại chỗ để có xử trí thích hợp. Đặt sonde bàng quang tạm thời, nếu không do nguyên nhân thực thể, bí đái do gây tê NMC thường hết sau 24 giờ.

10. Các biến chứng ít gặp:

10.1. Máu tụ NMC:

Rất ít gặp với gây tê NMC (0,6/100.000), và còn ít gặp hơn nữa với TTS (1). Thường có triệu chứng thần kinh ở cả hai chân (mức độ có thể khác nhau), có thể có hội chứng tăng viêm nhẹ, nhưng không có hội chứng nhiễm trùng kèm theo. Chụp cộng hưởng từ vùng cột sống lưng có thể xác định hoặc loại trừ chẩn đoán. Phẫu thuật viên thần kinh sẽ quyết định có phải phẫu thuật lấy máu tụ NMC hay không.

10.2. Absces khoang NMC:

Viêm màng não hoặc áp xe khoang NMC: Rất ít gặp (0,2-1,3/10.000) (1). Triệu chứng thần kinh ở cả hai chân nhưng kèm theo đau vùng lưng và hội chứng nhiễm trùng toàn thân, có thể có dấu hiệu nhiễm trùng da vùng lưng. Chụp cộng hưởng từ vùng sống lưng có thể xác định chẩn đoán. Hội chẩn nội-ngoại thần kinh để có xử trí thích hợp.

10.3. Tổn thương thần kinh:

Tỷ lệ 1/24.000 có tổn thương hồi phục trong vòng 6 tháng, 1/80.000 ca có tổn thương vĩnh viễn ví dụ dị cảm ở chân (14). Khi rễ thần kinh bị tổn thương, có thể thấy yếu một chân hoặc tê bì hay đau một vùng chi...Các triệu chứng thường liên quan đến một vùng chi phối của một dây thần kinh nhất định và thường không có hội chứng

nhiễm trùng kèm theo. Cần mời hội chẩn chuyên khoa thần kinh, loại trừ nhiễm trùng hoặc áp xe khoang NMC, để có giải pháp điều trị thích hợp.

10.4. Sốc phản vệ:

Rất ít gặp với thuốc gây tê vùng. Dấu hiệu và triệu chứng thường xảy ra sớm vài phút sau khi tiêm thuốc và khá giống với LAST. Trên lý thuyết, định lượng Tryptase trong máu có thể cho chẩn đoán xác định sốc phản vệ. Chẩn đoán và xử trí sốc phản vệ: *Xem phụ lục 6 và 7.*

VIII. GÂY TÊ NMC ĐỂ GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ Ở NHỮNG SẢN PHỤ CÓ TÌNH TRẠNG ĐẶC BIỆT

1. Nguyên tắc chung:

Cần hội chẩn đa chuyên khoa tiền sản, cân nhắc kỹ nguồn lực của cơ sở (nhân lực, trang thiết bị, thuốc và phương tiện cấp cứu, sản phẩm truyền máu, hồi sức tích cực, điện quang can thiệp, phương tiện vận chuyển...) để quyết định chuyển sản phụ lên tuyến trên hay giữ lại cho chuyển dạ đẻ.

2. Nguyên tắc chung về GMHS:

- 2.1. Khám đánh giá về GMHS trước sinh bắt buộc phải bao gồm đánh giá toàn diện về bệnh lý kèm theo (tim mạch, hô hấp, thần kinh...) do bác sĩ chuyên khoa thực hiện. Sản phụ bị tiền sản giật phải được đánh giá mức độ nặng của bệnh, có hay không hội chứng HELLP kèm theo, có hay không và mức độ rối loạn đông máu, chức năng gan, thận, số lượng tiểu cầu, tiên lượng đặt nội khí quản khó...(17).
- 2.2. Cần thống nhất với bác sĩ chuyên khoa và bác sĩ sản về chế độ thuốc đang dùng (đặc biệt là các thuốc chống đông, ức chế tiểu cầu, thuốc chẹn bê-ta, thuốc giãn mạch...), về loại thuốc, liều dùng, có cần dừng thuốc và thời điểm dừng thuốc... để vừa đảm bảo hiệu quả và an toàn điều trị bệnh, vừa chuẩn bị tối ưu cho cuộc đẻ cũng như sự an toàn của thai nhi.
- 2.3. Cần thống nhất với bác sĩ sản về việc đợi sản phụ có chuyển dạ tự nhiên hay kích đẻ. Nên ưu tiên chủ động về thời điểm chuyển dạ.
- 2.4. Sản phụ phải được theo dõi ở hồi sức tích cực ít nhất 24 giờ sau đẻ.

3. Bệnh lý tim mạch (3):

Phải hạn chế truyền dịch <20-40ml/giờ, ưu tiên dùng thuốc co mạch sớm nếu có tụt huyết áp. Phenylephrine có ưu thế hơn so với Ephedrine khi dùng để nâng huyết áp do không làm mạch nhanh.

3.1. Bệnh lý tim mạch không tắc nghẽn:

- 3.1.1. Gây tê NMC để giảm đau cho chuyển dạ ở những sản phụ có các bệnh lý như: hở hai lá, hở chủ, thông liên thất, thông liên nhĩ, còn ống động mạch, bệnh lý mạch vành, tăng huyết áp, là chỉ định y khoa được khuyến cáo (3, 6, 12, 13).
- 3.1.2. Bên cạnh việc theo dõi thường quy về sản khoa, bắt buộc phải có monitoring theo dõi mẹ liên tục về điện tim, SpO₂, để kịp thời phát hiện loạn nhịp, tụt huyết áp hay thiếu ô xy. Sẵn sàng ghi điện tim bất cứ khi nào nghi ngờ có thiếu máu cơ tim. Sẵn sàng máy chống rung tim và bộ tạo nhịp tim ngoài lồng ngực. Các phương tiện và thuốc cấp cứu ngừng tuần hoàn, đặt nội khí quản phải sẵn sàng khi cần. Tối ưu là đặt catheter động mạch theo dõi huyết áp liên tục.
- 3.1.3. Thảo luận kỹ với bác sĩ sản trước khi dùng các thuốc co hồi tử cung sau đẻ. Nếu phải dùng, Oxytocine vẫn là lựa chọn đầu tay, nhưng không được phép tiêm trực tiếp TM mà phải truyền với nồng độ pha loãng và liều thấp nhất có thể. Methergine là thuốc co hồi tử cung mạnh được ưa dùng khi chảy máu, nhưng là chống chỉ định đối với những sản phụ bệnh nhân tim mạch đặc biệt bệnh lý mạch vành, tăng áp lực động mạch phổi.
- 3.1.4. Dùng filter lọc khí tại các đường truyền tĩnh mạch đối với sản phụ có bệnh lý shunt (nối tắt) phải-trái để tránh gây tắc mạch do khí. Nếu sản phụ không có

dấu hiệu nhiễm trùng, không có khuyến cáo dùng kháng sinh dự phòng viêm nội tâm mạc (3).

- 3.1.5. Thời điểm làm gây tê NMC nên sớm hơn, ngay từ khi bắt đầu giai đoạn I của cuộc chuyển dạ. Kỹ thuật đặt catheter NMC không thay đổi. Ưu tiên làm kỹ thuật CSE hoặc DEP.
- 3.1.6. Nên theo dõi huyết áp xâm lấn liên tục. Thận trọng quan sát thay đổi huyết động trong và sau khi tiêm các liều bolus. Nếu thấy xu hướng tụt huyết áp nhiều sau khi tiêm, nên giảm liều bolus. Sản phụ phải được theo dõi ở hồi sức tích cực ít nhất 24 giờ sau đẻ.
- 3.2. Bệnh lý tim mạch tắc nghẽn:
 - 3.2.1. Sản phụ mắc bệnh lý tim tắc nghẽn, như suy tim ứ huyết EF<40%, hẹp khít van hai lá (NYHA II-IV), hẹp khít van động mạch chủ (chênh áp qua van >40mmHg), tứ chứng Fallot, tăng áp lực động mạch phổi nặng (PAP>75mmHg), không phải là chống chỉ định tuyệt đối, *nhưng cần hết sức thận trọng khi chỉ định gây tê NMC để giảm đau cho chuyển dạ.*
 - 3.2.2. Thảo luận với bác sĩ sản về chỉ định đẻ thường, cân nhắc mổ lấy thai chủ động.
 - 3.2.3. Trong trường hợp mổ lấy thai chủ động, vẫn có thể làm gây tê NMC để vô cảm, ưu tiên kỹ thuật CSE, nhưng việc tiêm các liều TTS và tê NMC sau đó phải hết sức thận trọng, ổn định huyết động và hô hấp phải là ưu tiên hàng đầu (trừ khi là mổ lấy thai tối cấp cứu), thời gian chờ để kỹ thuật vô cảm có tác dụng là thứ yếu (9).
 - 3.2.4. Trong trường hợp vẫn làm gây tê NMC (đơn thuần hay CSE), bắt buộc theo dõi huyết áp xâm lấn liên tục. Sản phụ phải được theo dõi ở hồi sức tích cực ít nhất 24 giờ sau đẻ.

4. Bệnh lý hô hấp:

- 4.1. Đối với các sản phụ có bệnh lý hô hấp như hen, bệnh lý phổi tắc nghẽn mãn tính (COPD), tăng áp lực động mạch phổi, xơ phổi...gây tê NMC để giảm đau trong chuyển dạ là một chỉ định y khoa được khuyến cáo (3, 6, 12, 13).
- 4.2. Sản phụ phải được bác sĩ phổi đánh giá chức năng hô hấp tiền sản, làm khí máu đánh giá mức độ ưu thán và thiếu ô xy. Trong quá trình chuyển dạ có gây tê NMC giảm đau, việc cho thở ô xy phải thận trọng, thở ô xy với lưu lượng lớn (>2L/phút) có thể làm nặng thêm tình trạng ưu thán sẵn có và gây toan hô hấp.
- 4.3. Tình trạng bệnh lý hô hấp của sản phụ sẽ nặng lên theo thai kỳ do tử cung chèn ép và tăng khối lượng tuần hoàn. Tư thế nửa người trên cao trong quá trình chuyển dạ sẽ giúp cải thiện hô hấp đáng kể.
- 4.4. Hạn chế truyền dịch <40ml/giờ, đặc biệt các trường hợp có tăng áp lực động mạch phổi nặng. Ưu tiên sử dụng thuốc co mạch sớm trong trường hợp có tụt huyết áp. Ephedrine không chỉ giúp nâng huyết áp mà còn làm giãn phế quản, giúp cải thiện hô hấp. Nếu có tăng áp lực động mạch phổi nặng, chống chỉ định dùng Methergine nhằm tăng co bóp cơ tử cung.
- 4.5. Thời điểm làm gây tê NMC nên sớm hơn, ngay từ khi bắt đầu giai đoạn I của cuộc chuyển dạ. Kỹ thuật đặt catheter NMC và bơm thuốc không thay đổi.
- 4.6. Theo dõi trước, trong và sau khi gây tê NMC, bắt buộc phải có monitoring, SpO2. Không chần chừ khi chỉ định làm xét nghiệm khí máu.

5. Tiền sản giật :

Có tỷ lệ khá cao chiếm tới 4,6% phụ nữ mang thai toàn cầu, tăng lên ở 3 tháng cuối thai kỳ. Ở Mỹ, tỷ lệ này cao gấp 1,5-2 lần với phụ nữ sinh con đầu lòng (17).

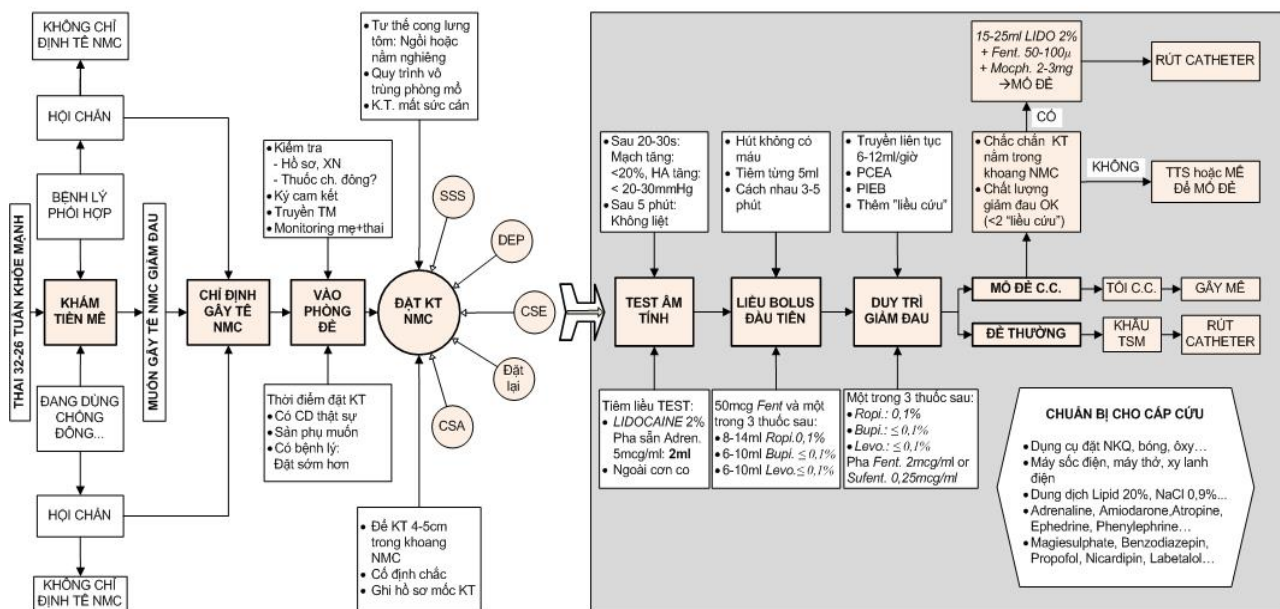
- 5.1. Triệu chứng thường gặp nhất là tăng huyết áp, đau đầu, phù và tăng cân nhiều, đái ít, nhìn mờ, đau vùng thượng vị..., xét nghiệm có protein niệu >0,3g/L. Biến chứng nặng hay gặp là hội chứng HELLP, co giật, phù phổi cấp, rau bong non, chảy máu não, vỡ gan, chảy máu sau đẻ

- 5.2. Tiền sản giật thường song hành với thai kém phát triển, việc điều trị giữ thai hay đẻ chủ động/mổ lấy thai, phụ thuộc vào mức độ nặng của bệnh và tuổi thai. Sản phụ mang thai >34 tuần bị tiền sản giật nặng, tình trạng thai nhi bất ổn, thường được chỉ định đình chỉ mang thai. Sản phụ mang thai >37 tuần bị tiền sản giật được khuyến cáo đình chỉ mang thai, ngay cả khi không có yếu tố nặng.
- 5.3. Dùng Magie Sulphate dự phòng co giật: Thời điểm bắt đầu, thời điểm dừng và chế độ dùng thuốc cho đến nay vẫn chưa có thống nhất. Phác đồ thông dụng nhất là cho thuốc vào thời điểm bắt đầu có chuyển dạ với liều nạp 4,5-6g truyền TM trong 20 phút, sau đó duy trì truyền TM liên tục 1-3g/giờ trong 24 giờ sau đẻ. Magie Sulphate có thể được trung hoà bởi Canxi Gluconate hoặc Canxi Clorua. Cần đọc kỹ về chống chỉ định, tác dụng phụ và biến chứng của Magie Sulphate trước khi dùng (17).
- 5.4. Ưu tiên gây tê NMC giảm đau cho chuyển dạ đối với những sản phụ này. Tuy nhiên là chống chỉ định nếu sản phụ có rối loạn đông máu nặng hoặc tiểu cầu <75.000/nl. Cần làm lại xét nghiệm tiểu cầu ngay trước khi chỉ định gây tê NMC.
- 5.5. Nên đặt catheter NMC sớm nếu có chỉ định vì tiền sản giật có thể diễn biến nhanh chóng thành tình trạng giảm tiểu cầu, rối loạn đông máu, khiến mất cơ hội làm gây tê NMC. Mặt khác gây tê NMC giúp kiểm soát huyết áp tốt hơn.
- 5.6. Kỹ thuật đặt catheter NMC và tiêm thuốc không thay đổi
- 5.7. Trước, trong và sau khi gây tê NMC cần hạn chế truyền dịch <80ml/giờ, theo dõi đặc biệt tình trạng huyết áp và thần kinh của sản phụ. Cần sẵn sàng thuốc hạ huyết áp đường TM (ví dụ Loxen, Nicardipine, Labetalol ...) và thuốc chống co giật (Midazolam, Propofol, giãn cơ...), khống chế huyết áp tối đa <160mmHg, tối thiểu <110mmHg.
- 5.8. Sản phụ sau đẻ nên được theo dõi tại hồi sức tích cực trong ít nhất 24 giờ vì các nguy cơ biến chứng đặc biệt là chảy máu, co giật, đột quỵ, phù phổi, suy thận...
- 6. Đang dùng thuốc chống đông, thuốc ức chế tiểu cầu:**
 - 6.1. Sản phụ đang được dùng thuốc chống đông, thuốc ức chế tiểu cầu... phải được hội chẩn với bác sĩ chuyên khoa ra chỉ định dùng thuốc, để quyết định tiếp tục thuốc dùng, thay đổi thuốc hay có thể ngừng thuốc, nhằm đảm bảo chuẩn bị tối ưu cho cuộc chuyển dạ đẻ trong khi vẫn duy trì được hiệu quả điều trị bệnh nền.
 - 6.2. Trong trường hợp có thể ngừng thuốc, cần biết thời điểm nào sẽ phải dùng thuốc trở lại và trong thời gian ngừng thuốc liệu có phải thay thế bằng thuốc chống đông khác hay không (ví dụ tiêm Heparine).
 - 6.3. Gây tê NMC cho các sản phụ đang dùng thuốc chống đông, ức chế tiểu cầu...có nguy cơ biến chứng máu tụ NMC. Để giảm thiểu nguy cơ này, cần tuân thủ thời gian tối thiểu từ khi ngừng thuốc đến khi có thể đặt catheter NMC: *Xem phụ lục 3 và 4.*
 - 6.4. Khi gây tê NMC để giảm đau cho các sản phụ này, cần biết rõ bệnh lý nền (loạn nhịp, bệnh mạch vành, bệnh lý hô hấp...), của sản phụ để có những điều chỉnh phù hợp (*xem phần VIII 3-VIII.5 ở trên*).
- 7. Sản phụ nghi ngờ hoặc đã xác định nhiễm COVID-19**
 - 7.1. Tính đến ngày 1.12.2020, COVID-19 đã ảnh hưởng đến 218 quốc gia và vùng lãnh thổ với trên 63,7 triệu người nhiễm, làm chết gần 1,5 triệu người, làm kiệt quệ kinh tế toàn cầu, trong đó ba nước bị ảnh hưởng nặng nhất là Mỹ, Ấn độ và Brazil. Trong khi châu Âu đang hứng chịu làn sóng thứ 2, thì Mỹ, Hàn quốc và Nhật bản, ... đang bị đe dọa bởi làn sóng COVID-19 thứ ba, trong đó Mỹ có số ca nhiễm mới trên 150 nghìn mỗi ngày trong vòng hai tuần gần đây. Mặc dù đã có Vaccine phòng COVID-19 nhưng dự kiến phải đến tháng 12.2020 mới có thể bắt đầu được dùng ở một số nước, tuy nhiên mức độ bảo vệ còn chưa được kiểm chứng. Mùa đông năm 2020, COVID-19 được dự báo sẽ còn vô cùng khắc nghiệt. Trong bối cảnh ấy, Việt nam khó có thể tránh khỏi dịch COVID-19 một lần nữa.
 - 7.2. Những việc cần làm:

- Với các trường hợp có lịch gây chuyển dạ, gọi điện cho sản phụ vào đêm trước ngày dự kiến nhập viện, chuẩn bị sẵn sàng cho kế hoạch gây chuyển dạ ở sản phụ đang nghi ngờ hoặc đã xác định nhiễm COVID-19
- Phải chuẩn bị sẵn bộ dụng cụ và thuốc cần thiết cho riêng cho sản phụ này để gây tê NMC và mổ lấy thai. Chuẩn bị sẵn phòng mổ cho một bệnh nhân bị COVID-19. Cách chuẩn bị này có thể tham khảo tại “*Cẩm nang bảo vệ gây mê cho bệnh nhân COVID-19*” của hội GMHS Việt nam (21).
- Áp dụng các biện pháp phòng chống lây nhiễm COVID-19 (hạn chế số lượng người ra vào phòng, treo biển cảnh báo tại cửa phòng, phòng áp lực âm hoặc mở cửa sổ thoáng ra không gian mở, mặc áo, đội mũ, đeo kính hoặc mặt nạ, khẩu trang N95, găng tay, rửa tay...) tại phòng để cho toàn bộ nhân viên tham gia ca đẻ này.
- COVID-19 không phải là chống chỉ định gây tê NMC, tuy nhiên cần làm lại xét nghiệm tiểu cầu ngay trước khi chỉ định gây tê NMC. Giảm tiểu cầu đã được báo cáo ở các trường hợp COVID-19 nặng. Gây tê NMC sớm có thể giảm thiểu nguy cơ phải gây mê cũng như đặt NKQ trong trường hợp phải mổ lấy thai cấp cứu.
- Bố trí bác sĩ GMHS có kinh nghiệm nhất làm gây tê NMC cũng như đặt NKQ nếu cần.
- Nên hạn chế sử dụng thuốc họ Mocphine đường TM để giảm đau cho sản phụ nhằm giảm thiểu nguy cơ suy hô hấp cũng như các can thiệp cấp cứu do suy hô hấp

IX. SƠ ĐỒ TÓM TẮT HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH GÂY TÊ NMC GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ

QUY TRÌNH GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG GIẢM ĐAU CHO CHUYỂN DẠ (Kèm theo “Hướng dẫn thực hành gây tê NMC để giảm đau cho chuyển dạ”)



KT = Catheter; NMC = Ngoài màng cứng; CSE = Tê NMC kết hợp tê tủy sống; DEP = Chọc thủng màng cứng không tiêm thuốc; SSS = Giảm đau bằng TS liều thấp tiêm một lần; CSA = Tê TS liên tục bằng catheter

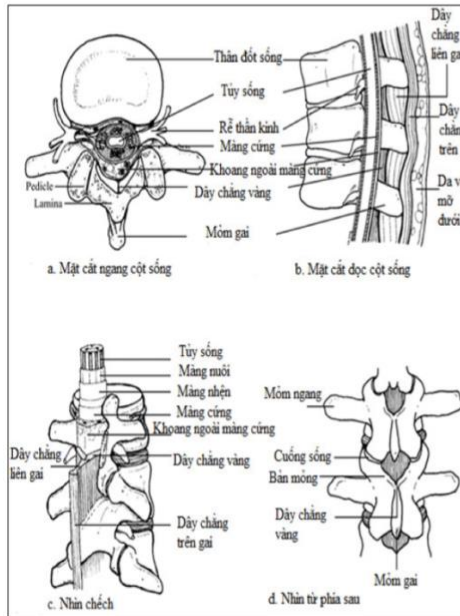
Nền sẫm màu là khu vực có thể xảy ra các biến chứng nặng như LAST, TTS toàn bộ, tụt huyết áp, chảy máu...

Hội gây mê hồi sức Việt nam 10.2019.
Cập nhật lần thứ ba, 12.2020

X. PHỤ LỤC

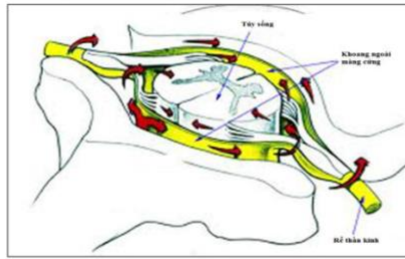
1. Một số hình minh họa:

Hình 1: Giải phẫu khoang NMC

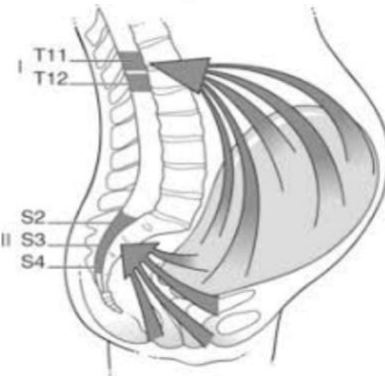


Hình 1: Khoang ngoài màng cứng

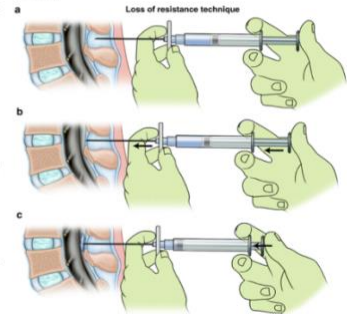
Hình 2: Phân bố thuốc tê trong khoang NMC



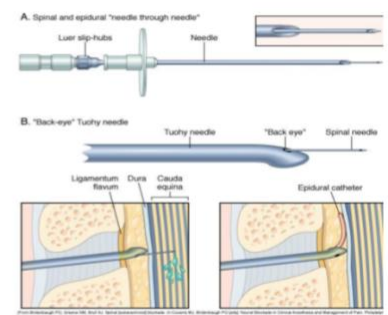
Hình 3: Dẫn truyền cảm giác đau từ tử cung



Hình 4: Kỹ thuật “mất sức cản”



Hình 5: Kim Tuohy làm CSE



2. Ví dụ từ rơi những điều sản phụ cần biết về gây tê NMC để giảm đau cho chuyển dạ:

North Carolina Women's Hospital Epidural Analgesia: One Choice for Pain Relief In Labor

What is an epidural?

An epidural is one method used to ease the discomfort of labor contractions. Many women find contractions of their uterus and stretching of the birth canal very uncomfortable. At NC Women's Hospital, we support your choice of pain management. If you have questions about ways to manage your pain, including your choices for pain control, ask your care provider.

What will happen if I ask for an epidural?

An anesthesiologist, who is a doctor specially trained in controlling pain, will talk with you to be sure you understand what an epidural is. If you choose to have an epidural, this is how it will be done:

- Your nurse will help get you into a sitting position while you lean forward.
- The doctor will numb the skin around two of the lowest backbones (vertebra).
- A needle will be placed between these bones.
- The needle will **not** enter the spinal cord area.
- Your nurse will help you stay very still while the epidural is being placed.
- A tiny tube, called a catheter, will then be threaded into the needle and the needle will be removed.
- After the catheter is placed, the tubing will be attached to a pump, which will continuously give you pain medication.
- Medication to decrease your discomfort will go through the tube for the rest of your labor and the birth of your baby.
- The tube will be removed after the birth of your baby.

How long does it take to get an epidural?

Every woman is different, but it usually takes about 15 minutes for the epidural to be placed after the procedure is started. Pain relief begins about 10 or 15 minutes later, and works even better in another 10-15 minutes.

Can I move if I have an epidural?

Women who have epidurals are encouraged to move around in bed to get comfortable. The tube is carefully taped in place but you must be careful not to slide on your lower back because this could pull out the tube carrying the medicine. It is very important that you **do not** attempt to get out of bed without talking with your nurse so that she can be with you when you stand up.

Will this medication hurt my baby?

Epidurals are considered safe for babies.

Does an epidural make all the pain go away?

Epidurals make the contractions feel less strong and easier to manage. Some pressure may still be felt in the rectum and in the vagina, especially toward the end of labor. At NC Women's Hospital, our doctors work with each woman to find the best and safest balance of medicine for pain relief with the ability to move and to push the baby out. Ask your nurse to call the anesthesiologist if you have questions or



THÔNG TIN VỀ GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG

Những điều phụ nữ sắp sinh cần biết

Một phương pháp giảm đau khi sinh nở:

Tờ rơi này cung cấp những thông tin ngắn gọn về gây tê ngoài màng cứng (NMC) cho phụ nữ sắp sinh nở và gia đình họ. Hiện nay đa số sản phụ tới sinh ở Bệnh viện Việt Pháp Hà Nội đều lựa chọn phương pháp giảm đau này, nhưng điều quan trọng là họ phải hiểu rõ những lợi ích mà phương pháp này mang lại cũng như những rủi ro có thể xảy ra trước khi lựa chọn nó. Bạn nên thảo luận với bác sỹ gây mê khi đến khám gây mê trước sinh để biết thêm chi tiết.

Gây tê ngoài màng cứng là gì?

Gây tê NMC là phương pháp vô cảm được áp dụng cho giảm đau khi chuyển dạ, cho trong và sau mổ đẻ và một số phẫu thuật khác.

Thuốc tê được tiêm vào một khoang bao bọc xung quanh tủy sống, gọi là khoang ngoài màng cứng. Trong gây tê ngoài màng cứng để giảm đau khi chuyển dạ, thuốc gây tê sẽ được một xy-lanh điện tử đồng bơm liên tục với một tốc độ rất nhỏ và ổn định cho tới khi em bé ra đời. Sản phụ sẽ cảm giác đỡ đau hơn, cuộc chuyển dạ sẽ diễn ra nhẹ nhàng hơn, nhanh hơn và do đó em bé cũng ít bị sang chấn hơn.

Gây tê ngoài màng cứng do các bác sỹ gây mê giàu kinh nghiệm thực hiện.

Gây tê NMC được tiến hành như thế nào?

Bạn sẽ gặp bác sỹ gây mê để được khám và được chuẩn bị những việc cần thiết cho cuộc gây tê cũng như cuộc đẻ trong tương lai. Thông thường bác sỹ gây mê sẽ làm gây tê NMC khi có tử cung của sản phụ đã mở ở một mức độ nhất định. Điều này đồng nghĩa với việc sản phụ trước đó đã bị đau bụng do có những cơn co đáng kể.

Trước khi gây tê, sản phụ được truyền dịch để tránh tụt huyết áp do thuốc gây tê có thể gây ra. Khi gây tê, sản phụ sẽ ở tư thế ngồi cong lưng tới da ra sau, cảm giác vào ngực. Bác sỹ gây mê sẽ gây tê tại chỗ nơi sẽ chọc kim ở lưng, do đó trong khi làm thủ thuật này sản phụ sẽ hầu như không bị đau. Sau đó một ống bằng chất dẻo nhỏ như sợi tóc gọi là catheter sẽ được luồn vào trong khoang NMC, vì catheter này rất nhỏ nên sản phụ vẫn có thể nằm thoải mái mà không bị cản trở gì.

Khi được gây tê NMC sản phụ sẽ trải qua những cảm giác gì?

Tại thời điểm tiến hành thủ thuật, ở tư thế ngồi, sản phụ sẽ được gây tê tại vị trí chọc kim, động tác này có thể gây đau tại vị trí ngoài da lưng giống như một mũi tiêm thông thường. Khi tiêm thuốc gây tê qua catheter sản phụ có thể cảm nhận được có một dòng man mát chảy dưới lưng. It

3. Thời điểm có thể đặt hoặc rút catheter (KT) NMC ở phụ nữ đang dùng thuốc chống đông

Table 1. Anesthesia Professional Organization Recommendations for Neuraxial Blockade in the Presence of Antithrombotic Therapy or Higher Dose Anticoagulants					
	SQ UFH	IV UFH	LMWH	Vitamin K Antagonists	Aspirin and NSAIDs
American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine (2017) ^{3,4}	Prophylactic low-dose SQ UFH (≤ 5000 U in a single dose BID or TID and $\leq 15,000$ U in 24 h): -Wait 4–6 h before NB/CR Prophylactic higher dose SQ UFH (> 5000 U and $\leq 10,000$ U in a single dose or $> 15,000$ U in 24 h): -Wait 12 h before NB/CR and assess coagulation status. Therapeutic SQ UFH ($> 10,000$ U in a single dose or $> 20,000$ U in 24 h): -Wait 8–12 h before NB/CR and check coagulation status before NB/CR -Subsequent (prophylactic or therapeutic) SQ UFH dose may be administered 1 h after NB/CR For any dosing regimen of SQ UFH administered > 4 d, check platelet count before NB/CR	Normalization of coagulation before NB/CR (usually 4–6 h) Delay heparinization for 1 h after NB/CR If administered > 4 d, check platelet count before NB/CR	Prophylactic LMWH (eg, dalteparin 5000 U once daily, enoxaparin 30 mg twice daily, or enoxaparin 40 mg once daily): -Any amount greater than prophylactic dosing is considered "therapeutic dosing" -Wait 12 h before NB/CR -No twice daily dosing with indwelling catheter -Avoid concomitant use of other drugs affecting hemostasis -The first postpartum LMWH dose should be administered at least 12 h after NB or 4 h after CR, whichever is greater Therapeutic LMWH (eg, dalteparin 120 U/kg BID or 200 U/kg once daily, enoxaparin 1 mg/kg BID, enoxaparin 1.5 mg/kg once daily, tinzaparin 175 U/kg once daily): -Wait 24 h before NB -The first postpartum LMWH dose should be administered 24 h after NB or 4 h after CR, whichever is greater	-Discontinue 4–5 d and check INR. Normal INR for NB. -Warfarin may be administered with the presence of an indwelling epidural catheter, however, remove catheter before INR > 1.4. -INR > 1.5 but < 3, indwelling catheters may be maintained with caution, based on INR and duration of warfarin therapy. -INR > 3, hold warfarin, consider reversal to allow CR. Factor levels may be helpful	No contraindications when used alone Avoid NB in patients on other anticoagulants along with ASA/NSAID No contraindications for COX-2 inhibitors
European Society of Anaesthesiology (2010) ⁵	Prophylactic SQ UFH ($\leq 15,000$ IU/d or any dose with aPTT in normal reference range): -Wait 4–6 h before NB/CR -Delay dosing 1 h after NB/CR Therapeutic SQ UFH ($> 15,000$ IU/d): -Wait 8–12 h for NB/CR, then check aPTT or anti-Xa for return to normal before NB/CR If administered > 5 d, check platelet count before NB/CR	Discontinue IV heparin infusion 4–6 h, then check aPTT or anti-Xa for return to normal before NB/CR If administered for > 5 d, check platelet count before NB/CR	Prophylactic LMWH (eg, dalteparin 5000 anti-Xa U once daily; enoxaparin 40 mg once daily; tinzaparin 4500 anti-Xa U once daily; certoparin 3000 anti-Xa U once daily; reviparin 1750 anti-Xa U once daily): -Wait 12 h before NB/CR -Delay dosing 4 h after NB/CR Therapeutic LMWH: -Wait 24 h before NB/CR -Delay dosing 4 h after NB/CR. Consider holding LMWH for 24 h or administering half dose on procedural day	-INR ≤ 1.4 for NB -No warfarin in combination with indwelling neuraxial catheters -Warfarin may be administered immediately upon CR	No contraindications
Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland (2013) ⁶	Prophylactic SQ UFH -Wait 4 h or normalization of aPTT before NB/CR -Delay dosing 1 h after NB/CR	-Wait 4 h or normalization of aPTT before NB/CR Delay heparinization for 1 h after NB/CR	Prophylactic LMWH -Wait 12 h before NB/CR -Postpartum LMWH dose can be administered after 4 h of NB or CR (recommended once daily instead of BID) Therapeutic LMWH -Delay 24 h before NB -The first postpartum LMWH dose can be administered 4 h after NB or CR (wait 24 h if block performance was traumatic)	-INR ≤ 1.4 for NB -No warfarin in combination with indwelling neuraxial catheters -Warfarin may be administered immediately upon CR	No contraindications

4. Thời điểm có thể đặt và rút catheter NMC ở phụ nữ đang dùng thuốc chống đông (bản dịch tiếng Việt)

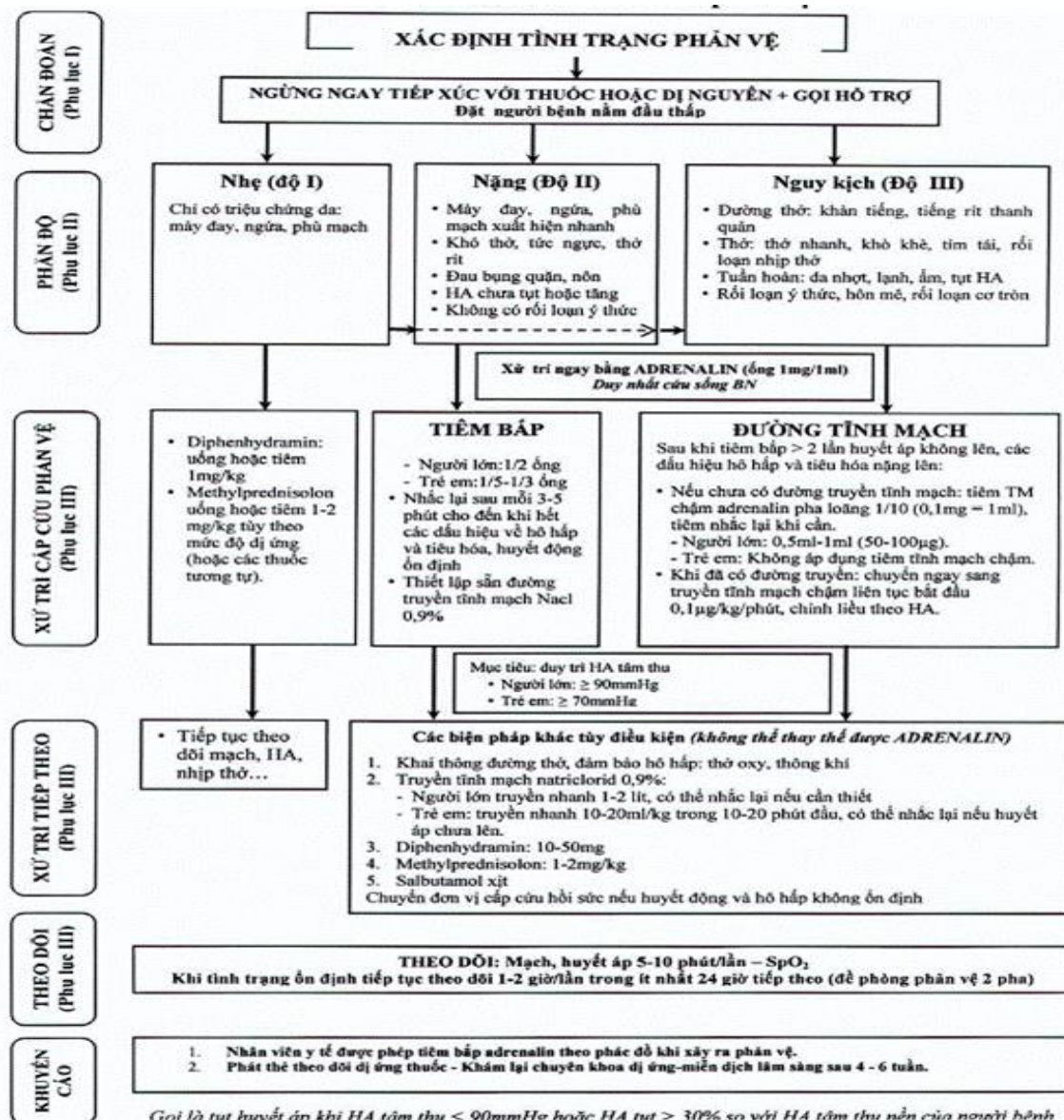
	Heparin (UFH) <i>tiêm DD</i>	Heparin (UFH) <i>TM</i>	Heparin TLPTT (LMWH)	Kháng Vit. K	Aspirine và NSAIDs
Hội gây tê vùng và giảm đau Mỹ (2017)	- Liều dự phòng thấp (< 5000 đv/lần x 2-3 lần và < 15.000 đv/24h: → Đợt 4-6h - Liều dự phòng cao (> 5000 đến < 10.000 đv/lần và > 15.000 đv/24h: → Đợt 12h + XN lại đông máu - Liều ĐT (> 10.000 đv/lần hoặc > 20.000 đv/24h): → Đợt 8-12h + XN lại đông máu - Liều Heparine tiếp theo nếu cần (DP hoặc ĐT): Có thể tiêm 1h sau khi gây tê/Rút KT - Với bất cứ liều Heparine nào mà dùng > 4 ngày → XN tiểu cầu trước gây tê/Rút KT	- Khi KQ XN đông máu về bình thường (thường 4-6h) - Lùi tiêm Heparine 1h sau khi gây tê/Rút KT - Nếu dùng Heparine > 4 ngày: XN lại TC	LMWH liều dự phòng (VD: Dalteparin 5000đv x 1/24h, Enoxaparin 30mg x 2/24h, Enoxaparin 40mg x 1/24) - Mọi liều > liều DP: Phải coi là liều ĐT - Đợt 12h trước khi gây tê, rút KT - Không dùng liều 2 lần/ngày khi có KT - Tránh không dùng cùng với thuốc có ảnh hưởng lên đông máu khác - Sau đó, liều LMWH đầu tiên phải tiêm ít nhất 12h sau khi gây tê hoặc 4h sau rút KT LMWH liều điều trị (ví dụ: Dalteparin 120đv/kg/x2/24h hoặc 200đv/kg/x1/24h, Enoxaparin 1mg/kg/x2/24h, Enoxaparin 1,5mg/kg/x1/24h, Tinzaparin 175mg/kg/x1/24h) - Đợt 24h - Sau đó, liều LMWH đầu tiên phải tiêm ít nhất 24h sau khi gây tê hoặc 4h sau rút KT	- Dùng thuốc 4-5 ngày → XN INR bình thường mới được gây tê - Có thể dùng Warfarin dùng khi đang có KT NMC, nhưng phải rút KT trước khi INR $> 1,4$ - INR 1,5-3: Có thể giữ KT với sự cẩn trọng tùy theo INR và thời gian dùng Warfarin. - INR > 3: Tạm dừng Warfarin, cần nhắc giải thuốc để rút KT. Định lượng các yếu tố ĐM có thể có ích	- Không có CCĐ nếu dùng một mình - Tránh gây tê ở BN đang dùng thuốc chống đông khác kèm theo NSAIDs - Không có CCĐ nếu đang dùng thuốc ức chế COX-2

Hội GMHS châu Âu 2010	Liều dự phòng ($<15.000\text{đv}/24\text{h}$ hoặc bất cứ liều nào có aPTT bình thường): • Đợi 4-6h • Dùng thuốc chậm lại 1h sau gây tê/rút KT Liều điều trị ($>15.000\text{đv}/24\text{h}$): • Đợi 8-12h rồi XN aPTT hoặc anti-Xa về bình thường • Dùng thuốc chậm lại 1h sau khi gây tê/rút KT	• Ngừng Heparin IV 4-6h, XN aPTT hoặc anti-Xa: Về bình thường mới gây tê/rút KT • Nếu dùng >5 ngày, XN TC trước gây tê/rút KT	LMWH liều dự phòng (VD: Dalteparin $5000\text{đv} \times 1/24\text{h}$, Enoxaparin $40\text{mg} \times 1/24$, Tinzaparin $4500\text{đv} \times 1/24\text{h}$, Certoparin $3000 \times 1/24\text{h}$, Reviparin $1750 \times 1/24\text{h}$): • Đợi 12h • Dùng lại thuốc chậm 4h sau gây tê/rút KT LMWH liều điều trị: • Đợi 24h • Dùng lại thuốc chậm 4h sau gây tê/rút KT. Cần nhắc dừng LMWH trong 24h hoặc dùng nửa liều trong ngày làm thủ thuật.	• Gây tê khi $\text{INR} < 1,4$ • Không dùng Warfarin khi đang có KT gây tê vùng • Warfarin có thể dùng ngay sau khi rút KT	Không có CCD
Hội GMHS Anh và Ireland 2013	Liều dự phòng: • Đợi 4h hoặc aPTT về bình thường • Dùng lại thuốc chậm 1h sau gây tê/rút KT	• Đợi 4h hoặc aPTT về bình thường • Dùng lại thuốc chậm 1h sau khi gây tê/rút KT	LMWH liều dự phòng: • Đợi 12h • Sau đó, liều LMWH đầu tiên có thể tiêm sau khi gây tê/rút KT: 4h (khuyến cáo dùng liều 1 lần/ngày, không dùng 2 lần/ngày) Liều điều trị: • Đợi 24h • Sau đó, liều LMWH đầu tiên có thể tiêm sau khi gây tê/rút KT: 4h (đợi 24h nếu khi gây tê có chấn thương)	• Gây tê khi $\text{INR} < 1,4$ • Không dùng Warfarin khi đang có KT gây tê vùng • Warfarin có thể dùng ngay sau khi rút KT	Không có CCD

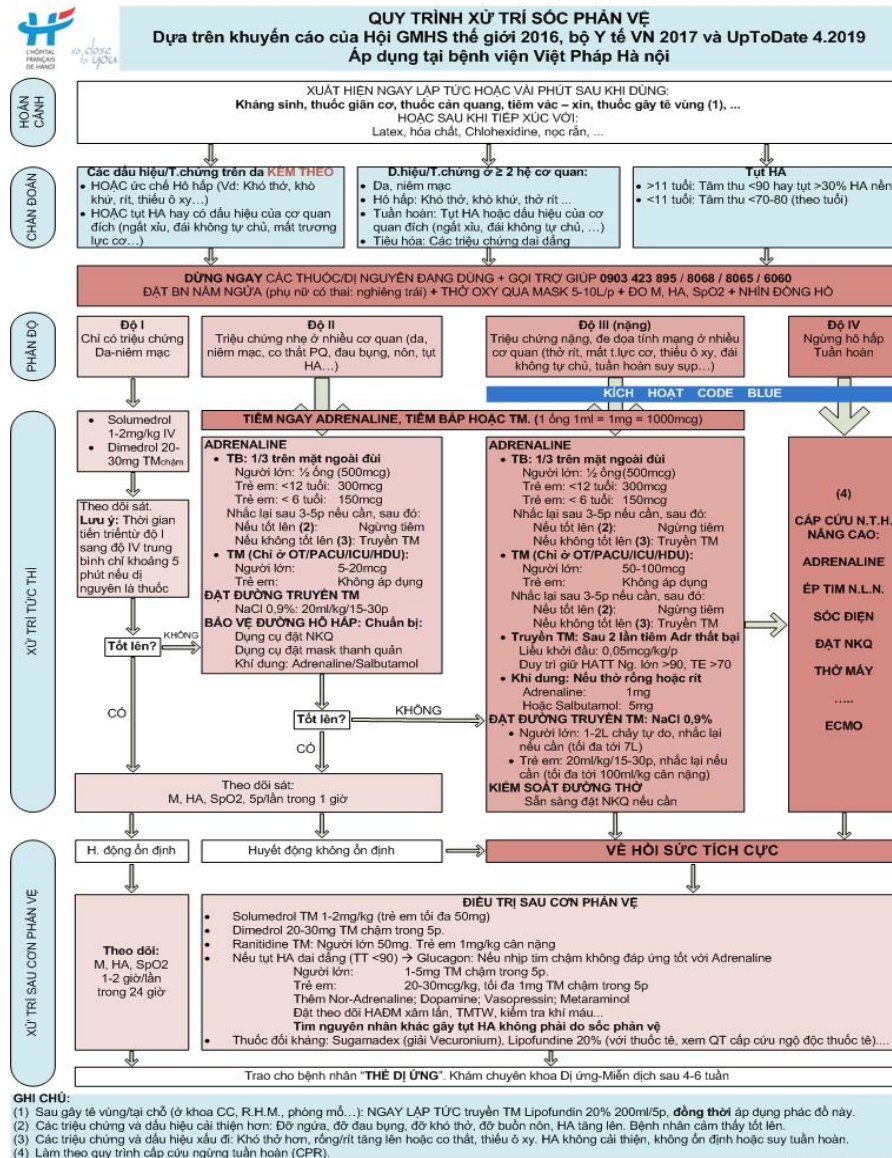
5. Phác đồ xử trí ngộ độc thuốc tê toàn thân (LAST) của hội gây tê vùng Hoa kỳ ASRA 2018:

ASRA Guidelines in local anaesthetics systemic toxicity management (LAST)
1. If signs and symptoms of LAST occur, prompt and effective airway management is crucial to prevent hypoxia and acidosis, which are known to potentiate LAST
2. If seizures occur, they should be rapidly halted with benzodiazepines, If benzodiazepines are not readily available, small doses of propofol or thiopental are acceptable. Future data may support the early use of lipid emulsion for treating seizures.
3. Although propofol can stop seizures, large doses further depress cardiac function; propofol should be avoided when there are signs of CV compromise. If seizures persist despite benzodiazepines, small doses of succinylcholine or similar neuromuscular blocker should be considered to minimize acidosis and hypoxemia.
4. If cardiac arrest occurs, we recommend standard Advanced Cardiac Life Support with the following modifications :
• If epinephrine is used, small initial doses ($10\text{-}100\mu\text{g}$ boluses in the adult) are preferred. • Vasopressin is not recommended • Avoid calcium channel blockers and β-adrenergic receptor blockers • If ventricular arrhythmias develop, amiodarone is preferred; treatment with local anaesthetics (lidocaine) is not recommended
5. Lipid emulsion therapy
• Consider administering at the first signs of LAST, after airway management • Dosing : i. 1.5ml/kg 20% lipid emulsion bolus ii. 0.25ml/kg per minute of infusion , continued for at least 10 mins after circulatory stability attained iii. If circulatory stability is not attained, consider rebolus and increasing infusion to 0.5 ml/kg per minute iv. Approximately 10ml/kg lipid emulsion for 30 mins is recommended as the upper limit for initial dosing
6. Propofol is not a substitute for lipid emulsion
7. Failure to respond to lipid emulsion and vasopressor therapy should prompt institution of cardiopulmonary bypass (CPB). Because there can be considerable lag in beginning CPB, it is reasonable to notify the closest facility capable of providing it when CV compromise is first identified during an episode of LAST.

6. Phác đồ chẩn đoán và xử trí sốc phản vệ của bộ Y tế năm 2017



7. Phác đồ chẩn đoán và xử trí sốc phản vệ của bệnh viện Việt Pháp Hà nội 6.2019



XI. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Adverse effects of neuraxial analgesia and anesthesia for obstetrics. Author: *Gilbert J Grant, MD*. UpToDate Literature review current through: Jul 2019.
- Anesthesia for cesarean delivery. Authors: *Heather Nixon, MD, Lisa Leffert, MD*. UpToDate Literature review current through: Oct 2020. | This topic last updated: Oct 06, 2020.
- Anesthesia for labor and delivery in high-risk heart disease: General considerations Author: *Katherine W Arendt, MD*. UpToDate Literature review current through: Jul 2019. | This topic last updated: Jan 14, 2019.
- Bài giảng chuyên ngành "Gây tê ngoài màng cứng" của học viện quân y 103 2015. <http://www.benhvien103.vn/vietnamese/bai-giang-chuyen-nganh/gay-me/gay-te-ngoai-mang-cung/1305/>
- Epidural analgesia in labor – Controversies. Bilić N, Djaković I, Kličan-Jaić K, Rudman SS, Ivanec Ž. Acta Clin Croat. Pubmed 2015 Sep;54(3):330-6.
- Epidurals for pain relief in labour, Authors: *Anim-Somuah M, Smyth RMD, Cyna AM, Cuthbert A*. Cochrane Published: 21 May 2018.
- Gây tê NMC giảm đau trong chuyển dạ, bệnh viện Từ dũ, thành phố HCM 2012. <http://bvtb.org.vn/PhacDo/Ph%C3%A1c%C4%91%C4%91%E1%BB%93%20%C4%91%E1%BB%8>

1u%20tr%E1%BB%8B/C%E1%BA%A5p%20c%E1%BB%A9u%20-

%20HSTCC%C4%90/TUD_gay%20te%20ngoai%20mang%20cung%20giam%20dau%20tron
g%20chuyen%20da.pdf

8. **General strategies to reduce the risk of spinal epidural hematoma (SHE) in individuals receiving anticoagulant or antipatelet medications.** UpToDate June 2019
9. **Hướng dẫn thực hành gây tê tủy sống mổ lấy thai,** Hội GMHS Việt nam, 8.2019
10. **Local anesthetic systemic toxicity.** Lisa Warren, MD, Aimee Pak, MD. UpToDate Literature review current through: Oct 2020. | This topic last updated: May 30, 2019.
11. **Management of placenta previa.** Charles J Lockwood, MD, MHCM, Karen Russo-Stieglitz, MD. UpToDate Literature review current through: Oct 2020. | This topic last updated: Mar Jan 28, 2020.
12. **MAPAR 2019, trang 321-324, 340- 347, 437-443.** Bệnh viện trường đại học Y Bicêtre, 78 rue du General Leclerc 94275, Le Kremlin-Bicêtre Cedex, France.
13. **Neuraxial analgesia for labor and delivery (including instrumented delivery).** Roulhac d'Arby Toledano, PhD, MD, Lisa Leffert, MD. UpToDate Aug 21, 2020.
14. **Péridurale obstétricale: Les bases.** Dr. Charlotte Kingsley Anaesthetic Registrar, Royal Free Hospital, UK Dr. Alan McGlennan Consultant Anaesthetist, Royal Free Hospital, UK. https://www.wfsahq.org/components/com_virtual_library/media/929cf80ea8cc33411b5d950998ee852b-aTOYW-365-Labour-epidural-basics-Fran--ais--1-.pdf
15. **Post dural puncture headache,** Brian T Bateman, MD, MSc, Naida Cole, MD, Christina Sun-Edelstein, MD, FRACP, Christine L Lay, MD, FRCPC. Literature review current through: **Oct 2020.** | This topic last updated: **Aug 26, 2020.**
16. **Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia an Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology*** Anesthesiology, V 124, No 2 1 February 2016.
17. **Preeclampsia: Management and prognosis.** Errol R Norwitz, MD, PhD, MBA, John T Repke, MD. UpToDate Literature review current through: Jun 2017. | This topic last updated: Mar 21, 2017.
18. **Serious Complications Related to Obstetric Anesthesia:** The Serious Complication Repository Project of the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. Robert D'Angelo, M.D., Richard M. Smiley, M.D., Ph.D., Edward T. Riley, M.D., Scott Segal, M.D., M.H.C.M. Anesthesiology, V 120 • No 6, P. 1505 June 2014.
19. **The Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology Consensus Statement on the Anesthetic Management of Pregnant and Postpartum Women Receiving Thromboprophylaxis or Higher Dose Anticoagulants.** Lisa Leffert, MD,* Alexander Butwick, MBBS, FRCA, MS,† Brendan Carvalho, MBBS, FRCA, MDCH,† Katherine Arendt, MD,‡ Shannon M. Bates, MDCM, MSc,§ Alex Friedman, MD, // Terese Horlocker, MD,‡ Timothy Houle, PhD,* and Ruth Landau, MD,¶ the members of the SOAP VTE Taskforce. www.anesthesia-analgesia.org. March 2018, Volume 126.
20. **Why Obstetric Anesthesiologists Get Sued?** Anesthesiology 2009; 110:8 –9 Copyright © 2008, the American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.
21. **Cẩm nang bỏ túi gây mê cho bệnh nhân COVID-19,** hội GMHS Việt nam: https://drive.google.com/file/d/1o067qKSCMOMwW4IPk3NQmXqXqCST0vBf/view?fbclid=IwAR1DIYcZB3FCJMCI_uWHpPP_zz-_yYzr7T4GGd8zaueXcbyvTTfFov1eX48

Hết hướng dẫn.

Hội Gây mê Hồi sức Việt nam, 11.2019
Cập nhật lần 3, tháng 12.2020