

HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH GÂY TÊ TUỖ SỐNG MỔ LẤY THAI

Hội Gây mê-Hồi sức Việt nam (VSA)

Lựa chọn kỹ thuật vô cảm (gây mê, gây tê tuỷ sống, gây tê ngoài màng cứng, gây tê ngoài màng cứng kết hợp với gây tê tuỷ sống, gây tê tại chỗ) để mổ lấy thai, do bác sĩ gây mê hồi sức quyết định, trên cơ sở cân nhắc từng trường hợp riêng biệt, căn cứ vào nguyện vọng của sản phụ, các yếu tố nguy cơ đối với mẹ và thai nhi về phương diện sản khoa và gây mê-hồi sức, sản phụ có sẵn catheter ngoài màng cứng hay không, và nguồn lực của cơ sở (6).

Gây tê tuỷ sống (TTS) là lựa chọn hàng đầu cho vô cảm mổ lấy thai đã được thừa nhận trên toàn cầu. TTS có thể được áp dụng cho hầu hết các trường hợp mổ lấy thai, tuy nhiên có chống chỉ định và những lưu ý trong những tình huống lâm sàng đặc biệt. Mặt khác, TTS có các tác dụng phụ và biến chứng, có thể đe dọa tính mạng của cả mẹ và con, cần được dự phòng, theo dõi liên tục như một cuộc gây mê để phát hiện ngay, xử trí chính xác và kịp thời.

Hướng dẫn này chỉ mô tả về lựa chọn gây TTS để mổ lấy thai.

Mục tiêu:

Nhằm hướng dẫn thực hành dựa trên những đồng thuận mới nhất trên thế giới về kỹ thuật gây TTS để mổ lấy thai, 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 mổ lấy thai do bộ Y tế và các sở Y tế quản lý.
Tất cả các cơ sở y tế có mổ lấy thai do quân y 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 tê
vùng			
ĐM:	Động mạch	TM:	Tĩnh mạch

Nội dung:

- Những điểm quan trọng về giải phẫu, sinh lý liên quan đến TTS để mổ lấy thai
- Chỉ định TTS mổ lấy thai
- Chống chỉ định TTS mổ lấy thai
 - Chống chỉ định tuyệt đối
 - Chống chỉ định tương đối
- Chuẩn bị trước TTS mổ lấy thai
- Kỹ thuật TTS mổ lấy thai
- Tác dụng phụ, biến chứng của TTS khi mổ lấy thai và cách xử trí
- TTS để mổ lấy thai cho những sản phụ có tình trạng đặc biệt

- Sơ đồ tóm tắt hướng dẫn thực hành TTS mổ lấy thai
- Phụ lục
- Tài liệu tham khảo

I. NHỮNG ĐIỂM QUAN TRỌNG VỀ GIẢI PHẪU SINH LÝ LIÊN QUAN ĐẾN TTS MỔ LẤY THAI

Giải phẫu

Chóp tuỷ sống thường kết thúc ở ngang mức L1-L2, cần tránh gây TTS từ L2 trở lên để tránh gây tổn thương cho tuỷ sống (11).

Các rễ thần kinh xuất phát từ tuỷ sống, ra ngoại biên qua các lỗ tiếp hợp ở hai bên, gây TTS nếu chọc lệch sang bên, có thể tổn thương các rễ TK này, có thể để lại di chứng thần kinh ở chân, thậm chí là nặng nề và khó hoặc không hồi phục. Các vụ kiện gần đây ở Mỹ liên quan đến gây trực thần kinh phần lớn liên quan đến những rối loạn thần kinh sau gây tê (3).

Đường thẳng nối hai mào chậu không phải khi nào cũng đi qua khoang liên đốt sống L4-L5. Việc xác định khoang liên đốt sống dựa vào các mốc giải phẫu chỉ mang tính tương đối chứ không thật sự chính xác. Các trường hợp khó, siêu âm xác định khoang liên đốt là cách nên được áp dụng.

Để xác định mức phong bế của TTS, một số mốc giải phẫu cần ghi nhớ: Rốn = T10, mũi ức = T7, núm vú = T4, ngón tay út = C8. Trong mổ lấy thai đường ngang, để rạch da không đau chỉ cần ức chế đến T11-T12, nhưng để lau ổ bụng không đau, cần ức chế đến T4 (11).

Tổng thể tích dịch não tuỷ ở người lớn vào khoảng 140-270ml trong đó 30-45ml nằm ở khoang dưới nhện bao quanh tuỷ sống (15). Sau khi rút kim gây TTS, một phần nước não tuỷ sẽ theo lỗ kim thoát khỏi khoang dưới nhện, được cho là nguyên nhân gây đau đầu sau TTS. Kim gây TTS càng to, tỷ lệ đau đầu càng cao. Loại kim có đầu kiểu bút chì ít gây biến cố đau đầu hơn nhiều so với loại kim vát (1,6,11).

Một số trường hợp đã chọc kim vào khoang dưới nhện, nhưng không thấy dịch não tuỷ chảy ra (hiện tượng “Dry tap”). Cách xử trí sẽ được mô tả ở “*Thực hiện chọc TTS*” dưới đây (phần V.3.4.5.5).

Một số bệnh lý có thể gây biến dạng cột sống khiến việc gây TTS trở nên khó khăn hoặc không thể thực hiện được.

Sinh lý

Gây TTS sẽ ức chế chuỗi hạch thần kinh giao cảm cạnh sống gây tình trạng giãn mạch làm giảm khối lượng tuần hoàn và sức cản thành mạch, nhịp tim chậm và làm bất hoạt cơ chế tim đập nhanh lên khi có giảm khối lượng tuần hoàn, tất cả gây tụt huyết áp, đôi khi là tụt nặng. Tụt huyết áp là được định nghĩa là khi huyết áp tối đa giảm dưới 90mmHg hoặc giảm > 20% so với huyết áp nền.

Tụt huyết áp do TTS trong mổ lấy thai thường dễ xử trí (xem phần VI.A.1 dưới đây) nếu phát hiện sớm. Tụt huyết áp nặng không được phát hiện và xử trí kịp thời là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong mẹ khi gây TTS mổ lấy thai. Cần sử dụng sớm và đúng lúc thuốc co mạch ngoại vi mà lựa chọn hàng đầu là Phenylephrine hoặc Ephedrine hoặc cả hai. Trường hợp đã dùng hai loại thuốc co mạch này rồi mà huyết áp không lên, phải dùng thuốc co mạch khác mà lựa chọn hàng đầu là Adrenaline. Những sản phụ có nguy cơ cao hoặc bệnh lý tim mạch kèm theo không nên truyền dịch nhanh để dự phòng và

xử trí tụt huyết áp (xem VII.4.1 và VII.4.8 dưới đây), mà nên ưu tiên sử dụng sớm thuốc co mạch.

Tụt huyết áp có thể xảy ra rất sớm, ngay sau khi chọc TTS. Mức độ tụt huyết áp khi gây TTS mỗi lấy thai tỷ lệ thuận với liều thuốc, loại thuốc tiêm vào khoang dưới nhện và tỷ lệ thuận với mức chọc tuỷ sống, chọc càng cao càng gây tụt huyết áp nhiều. Mức độ tụt huyết áp cũng liên quan đến tư thế sản phụ sau khi chọc TTS. Gây TTS bằng thuốc tê có tỷ trọng lớn hơn tỷ trọng của nước não tuỷ (hyperbaric), tư thế nằm đầu thấp làm thuốc tê lan lên cao hơn và dễ gây tụt huyết áp nặng hơn. Khi gây TTS cần chọc ở mức thấp nhất có thể và dùng liều thuốc tê cũng như thuốc kết hợp (dòng họ Mocphine) thấp nhất có thể.

Mặc dù phụ nữ mang thai, đặc biệt là ba tháng cuối, có tình trạng tăng khối lượng tuần hoàn, tuy nhiên do tử cung đè vào tĩnh mạch chủ dưới khiến tuần hoàn máu về tim bị sụt giảm khiến tim bị giảm tiền gánh, giảm lưu lượng tim, cùng với nhịp tim chậm, chuỗi hạch giao cảm cạnh sống bị phong bế và giãn mạch khi gây TTS, khiến cho tụt huyết áp càng dễ xảy ra hơn. Tư thế nằm nghiêng trái làm giảm đè ép tĩnh mạch chủ dưới, giúp hạn chế tụt huyết áp. Nếu không có mất máu trong mổ, tình trạng giảm khối lượng tuần hoàn tương đối, sẽ hết sau khi thai được lấy ra khỏi tử cung giúp giảm nguy cơ tụt huyết áp sau khi TTS.

“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 trầm trọng và nguy cơ tử vong cao. Tình trạng này có thể xảy ra trong các trường hợp dùng nhầm liều thuốc, dùng liều thuốc định tiêm vào khoang ngoài màng cứng nhưng lại tiêm vào khoang dưới nhện mà không biết, chọc tuỷ sống cao với liều cao và để đầu thấp... Khái niệm “Phong bế cao trục thần kinh” bao hàm cả biến chứng này. Thống kê trong 5 năm tại Mỹ từ 2009-2014 ở trên 300.000 ca sinh đẻ trong nghiên cứu SCORE, có 3790 trường hợp bị “phong bế cao” (2). Xem phần VI.A.7 và VI.A.8 dưới đây.

II. CHỈ ĐỊNH TTS MỔ LẤY THAI

- Mổ lấy thai chủ động (mổ phiên).
- Mổ lấy thai cấp cứu có tri hoãn (ví dụ mổ đẻ cũ chuyển dạ,...) mà chưa có catheter NMC giảm đau trước đó.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH TTS MỔ LẤY THAI

Chống chỉ định tuyệt đối:

- Người bệnh từ chối.
- Mổ lấy thai tối cấp cứu (sa dây rau, rau bong non, vỡ tử cung...).
- Mổ lấy thai cấp cứu mà xét thấy thời gian chờ để chọc tuỷ sống và thời gian chờ gây TTS có tác dụng có thể làm tăng nguy cơ cho mẹ hoặc cho con.
- Dị ứng thuốc tê.
- Viêm nhiễm vùng chọc kim gây tê.
- Thiếu khối lượng tuần hoàn chưa bù đủ, sốc.
- Sản giật.
- Số lượng tiểu cầu <50.000/nl (8).
- Dùng các thuốc chống đông chưa đủ thời gian (xem phụ lục 4).
- Hẹp van hai lá khít, hẹp van động mạch chủ khít (xem phần VII.2.2).

- Tăng áp lực nội sọ.
- Nguy cơ chảy máu nhiều trong mổ (ví dụ rau tiền đạo thể trung tâm bám mặt trước tử cung).

Chống chỉ định tương đối:

- Tiểu cầu 70.000-100.000 mà không kèm theo rối loạn đông máu khác (8).

IV. CHUẨN BỊ TRƯỚC TTS MỔ LẤY THAI

- 1. Khám bệnh nhân trước khi gây mê (khám tiền mê):** Các thông tin thu được phải được ghi nhận chi tiết vào phiếu khám tiền mê.
 - 1.1. Hỏi kỹ tiền sử nội khoa, sản khoa, ngoại khoa, gây mê, gây tê, dị ứng... và các thuốc đang dùng của sản phụ.
 - 1.2. 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. Đánh giá khả năng đặt ven ngoại vi. Đánh giá liệu sản phụ có nguy cơ đặt nội khí quản khó hay không.
 - 1.3. Mô tả cho sản phụ biết về quá trình làm gây TTS để mổ lấy thai, 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.
 - 1.4. Nếu sản phụ có bệnh lý phối hợp có nguy cơ bị nặng lên khi gây TTS, mổ lấy thai, phải gửi đi khám chuyên khoa tương ứng.
 - 1.5. 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 (1,6,14). 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 phối hợp, cần được thăm dò cận lâm sàng sâu hơn tương ứng với bệnh lý có sẵn.
 - 1.6. Sản phụ có nguy cơ chảy máu cao trong và sau mổ (rau tiền đạo trung tâm, rau cài răng lược, có tiền sử chảy máu sau mổ, bệnh lý máu không đông, đang dùng thuốc chống đông liều điều trị...), đặc biệt là những người có nhóm máu hiếm (AB), phải có kế hoạch dự trữ truyền máu trước mổ.
 - 1.7. Nhịn ăn, uống: Nếu là mổ lấy thai chủ động, dặn sản phụ có thể ăn đến trước khi mổ 6-8 giờ, uống sữa đến trước mổ 4 giờ và được uống trà không đường, nước lọc (tới 200ml) đến trước khi mổ 2 giờ (1,6,14). Sản phụ có nguy cơ đặt nội khí quản khó cần nhịn ăn và uống nghiêm ngặt hơn, tùy từng trường hợp cụ thể.
- 2. Trường hợp mổ cấp cứu mà trước đó chưa được khám tiền mê:** Phải khám tiền mê cấp cứu đầy đủ nhất có thể (6), tối thiểu phải hoàn thành nội dung khám như mô tả trong mục 1.1 và 1.2 ở trên.
- 3. Chuẩn bị bệnh nhân trước khi lên phòng mổ:**
 - 3.1. Giảm pH dịch dạ dày: Cho sản phụ uống Ranitidine 300mg 1 giờ trước mổ ((1,6,14). Lựa chọn khác là Ranitidine 50mg tiêm TM hoặc Omeprazol 20mg uống. Nếu mổ cấp cứu, có thể cho sản phụ uống Citrat Natri, có tác dụng làm tăng pH dịch dạ dày ngay lập tức trong vòng 1 giờ (6).
 - 3.2. Làm đường truyền TM ngoại vi kim 18G, đảm bảo đường truyền này hoạt động tốt và ổn định. Hội GM sản khoa Hoa Kỳ khuyến cáo (1) truyền một lượng dịch tinh thể (ví dụ

1000ml nước muối sinh lý hoặc Ringer Fundine) trong vòng 1 giờ trước khi bắt đầu chọc TTS để dự phòng tụt huyết áp, nhưng không được trì hoãn TTS để truyền hết lượng dịch trên mới làm vì truyền dịch trước (preloading) hay đồng thời (coloadng) với TTS có tác dụng như nhau. Với sản phụ có bệnh lý tim mạch, tiền sản giật nặng, không truyền dịch nhanh (xem VII.4.1 và VII.4.8 dưới đây).

Nếu sản phụ có nguy cơ cao chảy máu trong mổ, phải đặt thêm một catheter 18-20G nữa, cố định để sẵn sàng sử dụng (Xem VII.3.3 dưới đây).

3.3. Kháng sinh dự phòng: Mổ lấy thai chủ động, dùng nhóm Cephalosporine thế hệ I liều duy nhất (ví dụ Cefazoline 2g tiêm TM) dự phòng trước mổ. Các sản phụ có nguy cơ nhiễm trùng cao (ví dụ có Streptococcus ở dịch âm đạo), hoặc vỡ ối sớm (>4 giờ), cần dùng kháng sinh dự phòng phổ rộng, ví dụ Ceftriaxone 2g tiêm TM. Nên dùng thuốc 30-60 phút trước khi rạch da, chứ không đợi sau khi cặp cuống rốn như khuyến cáo trước đây, mà không gây ảnh hưởng lên thai nhi (1, 6, 14).

3.4. Kiểm tra hồ sơ bệnh án, cam kết mổ, các kết quả xét nghiệm, thăm dò cận lâm sàng, nhịn ăn uống, thời điểm dùng thuốc chống đông (nếu có), ...

4. Yêu cầu về nguồn lực:

4.1. Nhân lực: Có bác sĩ GMHS đã được đào tạo về gây TTS mổ lấy thai và có y tá phụ mê.

4.2. Phương tiện, dụng cụ gây tê và thuốc tê:

4.2.1. Kim gây TTS. Tối ưu là kim nhỏ (25-27-29G), ưu tiên đầu kiểu bút chì, hoặc trong bộ gây TTS sẵn dùng một lần.

4.2.2. Bơm kim tiêm các cỡ, găng tay, gạc vô trùng, pince, cồn sát trùng, toan lỗ vô trùng...

4.2.3. Thuốc tê: Bupivacaine là lựa chọn hàng đầu. Không được dùng loại 0,75% vì nguy cơ LAST cao (4). Lựa chọn khác là Levobupivacaine, Ropivacaine. Có thể phối hợp với thuốc họ Morphine (Morphine loại không có chất bảo quản để tiêm tuỷ sống, Fentanyl, Sulfentanil). Không dùng Lidocaine để TTS mổ lấy thai (6,14).

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

4.3.1. 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...

4.3.2. 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, Atropine Sulphate, Adrenaline...

4.3.3. Thuốc chống co giật: Họ Barbituric, Benzodiazepin, giãn cơ, Intralipid 20%...

4.3.4. Phương tiện theo dõi thường quy: Điện tim, huyết áp (ưu tiên loại đo huyết áp nhanh), bão hòa oxy, nhịp thở...

4.4. Quy trình thực hiện: Có quy trình gây TTS mổ lấy thai bằng văn bản.

V. KỸ THUẬT TTS MỔ LẤY THAI: CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Đón sản phụ vào phòng mổ:** Do y tá phụ mê tại phòng mổ thực hiện

1.1. Động viên sản phụ.

1.2. Kiểm tra sản phụ theo bảng kiểm an toàn tại phòng mổ của cơ sở (bảng kiểm này được từng cơ sở xây dựng dựa trên bảng kiểm an toàn phẫu thuật mẫu của tổ chức y tế thế giới ban hành (18), (tham khảo phụ lục 1). Kiểm tra xem sản phụ đã nhịn ăn, dùng thuốc chống đông, tắm trước mổ...?

1.3. Kiểm tra hồ sơ bệnh án xem đã đầy đủ về: Cam kết mổ, kết quả xét nghiệm tiểu cầu, đông máu, nhóm máu và các kết quả thăm dò cận lâm sàng khác, phiếu khám tiền mê,

đã dùng kháng sinh dự phòng và thuốc làm tăng pH dạ dày chưa và thời điểm dùng, lượng dịch truyền TM đã truyền...

- 1.4. Lắp theo dõi điện tim, huyết áp, SpO₂, ghi nhận chỉ số sinh tồn đầu tiên làm số liệu tham chiếu.
- 1.5. Tiếp tục truyền dịch: Hỏi bác sĩ GMHS, nếu không có chống chỉ định thì bắt đầu truyền dịch với tốc độ 1000ml/giờ (khoảng 15-20ml/kg/giờ).
- 1.6. Chuẩn bị sẵn Phenylephrine 500mcg/10ml vào xi lanh điện, nối với đường truyền TM, nhưng chưa cho chạy thuốc. Chuẩn bị sẵn ống Ephedrine 30mg loại tiêm TM và Atropine Sulphate.

2. Tư thế bệnh nhân: Y tá phụ mê làm

- 2.1. Tư thế nằm nghiêng: Ưu tiên nằm nghiêng trái để hạn chế tụt huyết áp. Có thể cần thêm một gối đầu nhỏ và một người đứng trước hỗ trợ. Hai đầu gối sản phụ gập tối đa có thể, đầu gối tối đa có thể, lưng sát mép bàn, mặt phẳng lưng vuông góc với mặt bàn. Ưu điểm của tư thế này là sản phụ dễ hợp tác hơn.
- 2.2. Tư thế ngồi cong lưng tôm: Cần một người đứng trước trợ giúp và một bục vững chắc để sản phụ tỳ chân. Có thể cần một gối cho sản phụ dùng hai tay ôm trước ngực. Ưu điểm của tư thế này là dễ chọc tuỷ sống hơn vì các khe đốt sống giãn tốt hơn, đặc biệt trong các trường hợp sản phụ béo phì hoặc tăng cân quá nhiều.
- 2.3. Trong khi người phụ đặt tư thế, bác sĩ gây GMHS thực hiện việc rửa tay, mặc áo, đi găng như phẫu thuật.
- 2.4. Lựa chọn tư thế phụ thuộc vào khả năng hợp tác của sản phụ và thói quen của bác sĩ GMHS.
- 2.5. Nếu tiên lượng việc chọc TTS sẽ khó khăn, dùng siêu âm xác định vị trí các khe đốt sống và đánh dấu hoặc dẫn đường (nếu có máy siêu âm và biết sử dụng máy siêu âm). Trường hợp dùng siêu âm dẫn đường để chọc TTS, tuyệt đối không được để gel siêu âm tiếp xúc trực tiếp với da sản phụ vì nguy cơ sẽ theo kim vào khoang dưới nhện.
- 2.6. Sau khi đặt tư thế, người phụ dùng xà phòng Betadine hoặc dung dịch Chlorhexidine làm sạch vùng lưng nơi sẽ chọc TTS, đợi khô (khoảng 3 phút, là thời gian bác sĩ gây mê hồi sức hoàn tất việc rửa tay mặc áo đi găng).

3. Thực hiện chọc TTS: Bác sĩ gây mê hồi sức làm

- 3.1. Chuẩn bị bàn trải toan vô trùng, trên đó có sẵn bộ gây TTS, panh sát trùng, dung dịch sát trùng, xy lanh 3-5ml, kim lấy thuốc, toan lổ.
- 3.2. Lựa chọn kim gây TTS: Chọn loại kim cỡ nhỏ nhất có sẵn. Ưu tiên sử dụng bộ TTS loại dùng một lần, cỡ 29, 27 hoặc tối thiểu là 25G, đầu kiểu bút chì.
- 3.3. Sát trùng da vùng định chọc TTS bằng dung dịch Betadine 10% một lần nữa.
- 3.4. Trong khi đợi dung dịch sát trùng khô trên da, lấy sẵn thuốc vào xy lanh loại 3-5ml gồm:
 - 3.4.1. Thuốc gây tê vùng:
 - 3.4.1.1. Lựa chọn số 1 (6,11, 14): Bupivacaine tỷ trọng cao: 8-10mg. Có thể rạch da 5-10 phút sau tiêm, tác dụng để mổ 1,5-2,5 giờ.
 - 3.4.1.2. Lựa chọn khác: Levobupivacaine: 8-10mg, tác dụng ngắn hơn một chút so với Bupivacaine.
 - 3.4.1.3. Lựa chọn khác: Ropivacaine: Tác dụng giảm đau yếu (kém Bupivacaine tới 40%, và ngắn hơn) (6), liều 15-20mg có tác dụng giảm đau để mổ trong khoảng 75-120 phút.
 - 3.4.1.4. Không dùng Lidocaine để gây TTS (6, 14).
 - 3.4.2. Có thể thêm thuốc họ Mocphine:
 - 3.4.2.1. Fentanyl 25-30mg hoặc Sufentanyl 2.5-5mcg nhằm rút ngắn thời gian chờ để rạch da và tăng chất lượng giảm đau của TTS.
 - 3.4.2.2. Và Morphine 100-150mcg nhằm kéo dài thời gian giảm đau sau mổ.

- 3.4.3. Trải và cố định toan lỗ vô trùng, để lộ vùng chọc TTS. Nếu dung dịch sát trùng chưa khô, phải dùng gạc lau khô, tuyệt đối không để dung dịch này theo đầu kim vào khoang dưới nhện.
- 3.4.4. Chọc kim gây TTS khoang liên đốt L4-5, L3-4 hoặc L2-3. Không được chọc kim trên L2-3 vì có thể gây tổn thương tuỷ sống.
- 3.4.5. Kỹ thuật chọc kim: Ưu tiên chọc đường giữa. Trường hợp khó có thể chọc đường bên:
- 3.4.5.1. Bác sĩ GMHS nên ngồi trên ghế làm thủ thuật khi chọc kim. Có thể gây tê ngoài da bằng dung dịch Lidocaine 1% hoặc không.
- 3.4.5.2. Chọc đường giữa: Dùng kim dẫn đường (có sẵn trong bộ gây TTS), chọc vị trí đường giữa, giữa hai gai sau đốt sống, hướng mũi kim hơi chếch lên đầu sản phụ và vuông góc với mặt phẳng lưng, sâu khoảng 2-3cm. Lấy kim gây TTS, luồn qua kim dẫn đường (kỹ thuật Sise, chọc kim xuyên kim) để chọc tiếp, đến khi cảm nhận mất sức cản khi kim xuyên qua màng cứng, đẩy thêm khoảng 1-2mm thì dừng lại. Rút nòng kim, thấy nước não tuỷ trong là tốt.
- 3.4.5.3. Nếu là kim TTS loại mũi vát thì phải xoay mặt vát song song với trục cột sống khi chọc.
- 3.4.5.4. Chọc đường bên: Tương tự như trên, nhưng điểm chọc cách đường giữa 1-2cm, rồi chọc hướng vào đường giữa, chứ không vuông góc với mặt phẳng lưng.
- 3.4.5.5. Trường hợp cảm nhận rất tốt là đầu kim TTS đã ở trong khoang dưới nhện, nhưng sau khi rút nòng kim mà không thấy nước não tuỷ chảy ra (hiện tượng “Dry Tap”, nghiên cứu của Karmakar, Hongkong, gặp ở 9,7% (15)):
- Kiên nhẫn đợi một chút. Có thể bảo sản phụ ho, hít sâu nín thở rồi rặn mạnh, hoặc gập cằm vào ngực, cong lưng tối đa... làm tăng áp lực ổ bụng, trong khi có thể xoay kim 90-180 độ.
 - Dùng xy lanh hút nhẹ nhàng: Nếu thấy nước não tuỷ chảy ra là tốt (trường hợp kim nhỏ, sức cản lỗ kim quá lớn).
 - Dùng siêu âm xác định vị trí của đầu kim, nếu chắc chắn nằm trong khoang dưới nhện: Tiêm thuốc bình thường. Nếu không: Chọc lại.
 - Chọc lại nếu không có siêu âm hoặc sau khi áp dụng các biện pháp trên vẫn không thấy nước não tuỷ.
 - Hội GMHS Việt nam không khuyến khích thử liều test như một số tác giả đề nghị.
- 3.4.6. Kỹ thuật bơm thuốc
- 3.4.6.1. Tay không thuận: Lòng bàn tay hướng về phía người tiêm, mu bàn tay tỳ chắc chắn vào lưng sản phụ, ngón trỏ và ngón cái giữ đốc kim.
- 3.4.6.2. Tay thuận: Nhẹ nhàng lấp xy lanh 3-5ml đã chuẩn bị sẵn thuốc vào kim gây TTS, xoay cho khít nhưng không được làm thay đổi vị trí của kim TTS.
- Hút trước khi bơm thuốc: Nếu thấy nước não tuỷ ra dễ dàng, thì bơm thuốc CHẬM (2-3ml trong khoảng 10-20 giây). Nếu hút không thấy nước não tuỷ ra dễ dàng, phải tháo xy lanh ra, xem có nước não tuỷ chảy không, nếu không: Lặp lại bước 3.4.5.5.
 - Sau khi bơm hết thuốc, hút lại khoảng 1ml NNT, nếu thấy dễ dàng, bơm NHANH (1ml trong khoảng 2-3 giây) tạo dòng xoáy trong

khoang dưới nhện để thuốc tê lan nhanh hơn. Sản phụ có nguy cơ cao không thực hiện bơm NHANH này. Nếu lúc này hút không ra NNT, có thể một phần thuốc tê đã bị bơm ra ngoài khoang dưới nhện, phải chuẩn bị phương án dự phòng cho tình huống TTS thất bại (phải gây mê). Nguyên nhân chủ yếu do kim TTS di lệch trước hoặc trong khi bơm thuốc.

- Nếu kim TTS là loại đầu vát, xoay mặt vát kim hướng lên phía đầu sản phụ trước khi bơm thuốc.

3.4.6.3. Nhẹ nhàng rút kim TTS, băng vết chọc bằng băng Ergo hoặc Optiskin nhỏ.

4. Ngay sau khi bơm thuốc TTS:

- 4.1. Nhẹ nhàng đặt sản phụ nằm nghiêng trái 15 độ (6), lắp ngay theo dõi điện tim và SpO2 liên tục, cài đặt đo huyết áp tự động 2 phút/lần. Nếu trước đó có dấu hiệu suy thai hoặc sản phụ có bệnh lý phổi hợp kèm theo cần được thở ô xy qua kính mũi 2-3L/phút.
- 4.2. Tiếp tục truyền dịch nhanh tốc độ 1000ml/giờ trừ khi có chống chỉ định truyền dịch nhanh.
- 4.3. Bắt đầu cho xy lạnh điện Phenylephrine chạy với tốc độ 500mcg/giờ.
- 4.4. Trong khi đó tiến hành đặt sonde bàng quang (bắt buộc nếu chưa có sonde bàng quang).
- 4.5. Áp dụng ngay các biện pháp làm ấm cho sản phụ trong phòng mổ: Đắp chăn ấm lên ngực, hai tay, hai chân và quanh đầu. Có thể kết hợp với máy sưởi ấm...

5. Đánh giá và theo dõi sau khi tiêm thuốc:

- 5.1. Theo dõi liên tục SpO2, điện tim, đo huyết áp tự động 2 phút/lần, cho sản phụ gối đầu, tư thế nằm ngang hơi nghiêng trái 15 độ. Theo dõi toàn trạng sản phụ và các triệu chứng cơ năng. Nếu sản phụ có cảm giác buồn nôn hoặc nôn, thường là đã có tụt huyết áp. Đôi khi sản phụ có run chân tay, triệu chứng này thường thoáng qua. Các triệu chứng nặng ngực, khó thở, tê tay, nói khó, lẫn lộn, ...thường là dấu hiệu của phong bế tuỷ sống cao (*xem phần VI.7 dưới đây*), phải được xử trí tức thì.
- 5.2. Đánh giá tác dụng của TTS:
 - 5.2.1. Đánh giá phong bế cảm giác da bằng gạc tẩm cồn 70-90 độ và kim đầu tù. Khi phong bế da đạt đến ngang mức T6 (dưới núm vú, trên mũi ức) là có thể rạch da được.
 - 5.2.2. Nếu dùng thuốc gây tê tỷ trọng cao (hyperbaric) mà phong bế chưa đạt đến mức T6 và không có tụt huyết áp, quay bàn để đầu thấp 20 độ trong vài phút. Ngược lại, nếu phong bế cao trên T4 (trên núm vú), để đầu cao 20 độ.
 - 5.2.3. Nếu phong bế da đến hõm ức, sản phụ thấy tê tay, thường kèm theo bứt rứt khó chịu, khó thở, nôn, huyết áp tụt, nhịp tim chậm,... là dấu hiệu của phong bế cao. Nếu thấy tê ngón tay út, là phong bế đã lên đến ít nhất là T1-C7. Quay bàn tư thế Fowler 30 độ, cho thở ô xy và sẵn sàng các biện pháp cấp cứu cho tình huống gây TTS toàn bộ (*xem phần VI.8 dưới đây*).

6. Sau khi lấy thai ra khỏi tử cung:

- 6.1. Dùng thuốc co hồi tử cung:
 - 6.1.1. Cho thuốc sau khi đã cặp cuống rốn.
 - 6.1.2. Loại thuốc dùng tùy theo phác đồ sản khoa của cơ sở.
 - 6.1.3. Thuốc hay dùng nhất là Oxytocin. Có thể tiêm chậm trực tiếp TM từng liều nhỏ (2 đơn vị/lần tiêm), phẫu thuật viên sẽ đánh giá trực tiếp trương lực co của cơ tử cung sau mỗi 2-3 phút để quyết định có tiêm nữa hay không. Sau đó duy trì truyền TM liên tục Oxytocin 30-40 mili đơn vị/phút trong 6 giờ đầu hậu phẫu

(pha 10-15 đơn vị trong 500ml nước muối sinh lý hoặc Glucose 5% truyền trong 6 giờ), nhằm hạn chế mất máu muộn và giảm tỷ lệ phải truyền máu (6).

- 6.1.4. Không khuyến cáo tiêm trực tiếp Oxytocin cho sản phụ có bệnh lý tim mạch, tăng huyết áp, tiền sản giật nặng, bệnh lý mạch vành.
 - 6.1.5. Không khuyến cáo tiêm trực tiếp TM Oxytocin liều > 2 đơn vị vì làm tăng nhịp tim, tụt huyết áp và khiến sản phụ có cảm giác khó chịu, nóng bừng mặt, nôn, buồn nôn...
 - 6.1.6. Cũng có thể pha loãng 5 đơn vị Oxytocin/100ml nước muối sinh lý truyền nhanh trong vòng 5-10 phút thay cho tiêm trực tiếp TM, sau đó duy trì truyền liên tục 10-15 đơn vị trong 6 giờ đầu hậu phẫu như trên.
 - 6.1.7. Sản phụ có bệnh lý tăng huyết áp, tăng áp lực động mạch phổi, bệnh lý mạch vành, tiền sản giật nặng...không được phép dùng Methergine để co hồi tử cung.
- 6.2. Giảm tốc độ truyền dịch: Nếu không còn tụt huyết áp, giảm tốc độ truyền dịch như tốc độ truyền dịch thông thường sau mổ không biến chứng (2000ml/24 giờ) trừ khi có chỉ định khác.
- 6.3. Kết thúc cuộc mổ, chuyển sang phòng hồi tỉnh (PACU), theo dõi monitoring liên tục, đánh giá co hồi tử cung và chảy máu âm đạo 30 phút/lần, hồi phục cảm giác và vận động hai chân. Sau khi sản phụ có thể nhấc chân khỏi giường, không có dấu hiệu chảy máu sau mổ, các thông số sinh tồn bình thường, không đau vết mổ, không tụt nhiệt độ, thì có thể chuyển về bệnh phòng. Sản phụ có nguy cơ cao nên được theo dõi hậu phẫu tại hồi sức tích cực.

7. Hậu phẫu mổ lấy thai:

- 7.1. Giảm đau: Áp dụng cách tiếp cận giảm đau đa phương thức, hạn chế dùng thuốc họ Morphine.
 - 7.1.1. Paracetamol 1g x 4 lần truyền TM mỗi 6 giờ trong 12-24 giờ đầu sau đó chuyển thành đường uống. Không áp dụng với sản phụ bị hội chứng HELLP.
 - 7.1.2. Kết hợp với các thuốc kháng viêm nonsteroid (NSAIDs) như Voltaren, Ibuprofen, Ketorolac. Có thể kết hợp với thuốc kháng H2 hoặc ức chế bơm Proton để dự phòng loét hoặc chảy máu dạ dày do thuốc và stress.
 - 7.1.3. Có thể kết hợp với gây tê cơ ngang bụng (TAP block).
 - 7.1.4. Nếu là gây tê tuỷ sống kết hợp với tê NMC, lưu catheter NMC để giảm đau sau mổ cho 12 giờ hậu phẫu đầu tiên.
 - 7.1.5. Nếu sản phụ vẫn đau vết mổ mà các biện pháp giảm đau trên đây không đủ hiệu quả, kiểm tra xem có biến chứng phẫu thuật hay không (nhiễm trùng vết mổ, viêm phúc mạc...) để xử lý nguyên nhân. Bên cạnh đó, có thể sử dụng chế phẩm họ Morphine (ví dụ Morphine tiêm dưới da 5-7mg x 2-3 lần/ngày, Tramadol 50-100mg uống x 2 lần ngày...
- 7.2. Theo dõi các tác dụng phụ, biến chứng của TTS: (*Xem phần VI.B dưới đây*).
- 7.3. Theo dõi các biến chứng hậu phẫu mổ lấy thai: Đờ tử cung, chảy máu trong ổ bụng, chảy máu vết mổ, viêm phúc mạc, nhiễm trùng vết mổ, viêm nhiễm tầng sinh môn, nhiễm trùng đường tiết niệu, nhiễm trùng huyết, huyết khối tĩnh mạch, ...để có xử trí kịp thời.
- 7.4. Cho con bú mẹ ngay sau mổ, vận động sớm, ăn, uống sớm ngay 6 giờ sau mổ giúp sản phụ hồi phục nhanh, kích thích tiết sữa và rút ngắn thời gian nằm viện.
- 7.5. Điều trị dự phòng huyết khối TM sau mổ lấy thai cần cân nhắc từng trường hợp cụ thể khi sản phụ có yếu tố nguy cơ (béo phì, tiểu đường, có tiền sử huyết khối TM sau mổ...). Những sản phụ trước mổ phải dùng thuốc chống đông hoặc kháng tiểu cầu, cần hội chẩn với chuyên khoa liên quan và phẫu thuật viên để quyết định thời điểm và cách thức dùng lại thuốc (16).

VI. TÁC DỤNG PHỤ, BIẾN CHỨNG CỦA TTS MỔ LẤY THAI VÀ CÁCH XỬ TRÍ

A. Trong cuộc mổ

- 1. Tụt huyết áp:** Là tác dụng phụ hay gặp nhất (tới 70%) của TTS, là nguyên nhân hàng đầu của tai biến nặng liên quan đến TTS khi mổ lấy thai nếu không được phát hiện và xử trí sớm, kịp thời. Tụt huyết áp còn làm giảm tuần hoàn thai nhi qua nhau thai, ảnh hưởng đến tiên lượng của trẻ sơ sinh (8).

1.1. Dự phòng tụt huyết áp:

- 1.1.1. Truyền dịch trước mổ (preloading): Truyền 1000ml dung dịch tinh thể trong vòng 1 giờ trước mổ. Không được trì hoãn việc gây TTS nếu chưa truyền hết lượng dịch này. Không áp dụng đối với sản phụ mắc bệnh tim mạch, hoặc có nguy cơ cao.
- 1.1.2. Tiếp tục truyền dịch với tốc độ 1000ml/giờ sau khi chọc TTS cho đến khi lấy thai ra (coloadng). Không áp dụng đối với sản phụ mắc bệnh tim mạch hoặc có nguy cơ cao.
- 1.1.3. Chọc TTS ở mức thấp nhất có thể, không dùng thuốc quá liều khuyến cáo.
- 1.1.4. Tư thế sản phụ sau chọc TTS đóng vai trò quan trọng dự phòng tụt huyết áp. Ngay sau khi chọc TTS, đặt sản phụ nằm nghiêng trái 15 độ, đầu thẳng (6,8). Sau đó tùy theo mức phong bế của TTS, mức độ tụt huyết áp và mức độ cần thiết phải rạch da nhanh hay chậm, mà quyết định điều chỉnh tư thế bàn và đầu sản phụ (*xem thêm phần V.5.2.2 ở trên và phần V.7 dưới đây*).
- 1.1.5. Truyền TM liên tục Phenylephrine bằng xi lanh điện tốc độ 500mcg/giờ ngay sau khi chọc TTS nếu nhịp tim >80 lần/phút.

1.2. Xử trí tụt huyết áp: Tùy theo nhịp tim nhanh hay chậm khi tụt huyết áp:

- 1.2.1. Gọi là tụt huyết áp khi huyết áp tâm thu <90mmHg hoặc thấp hơn 20% so với huyết áp tham chiếu (tiền sử, đo khi khám tiền mê, và đo khi vào phòng mổ).
- 1.2.2. Nếu tụt huyết áp và nhịp tim >60-80 lần/phút: Tiêm trực tiếp TM Phenylephrine 50-100mcg bổ xung tùy theo mức độ tụt. Có thể nhắc lại sau 3-5 phút.
- 1.2.3. Nếu tụt huyết áp kèm theo nhịp tim chậm <60 lần/phút: Tiêm trực tiếp TM Ephedrine 6-12mg (ống 30mg loại tiêm TM, pha thành 10ml, tiêm 2-4ml), tùy theo mức huyết áp tụt. Có thể tiêm nhắc lại sau 3-5 phút đến khi đạt được huyết áp mong muốn.
- 1.2.4. Sau khi đã tiêm liều bolus Phenylephrine hoặc Ephedrine 2-3 lần mà huyết áp vẫn có xu hướng tụt, cần nhanh chóng đánh giá tổng thể mức độ mất máu, xem có biến chứng chảy máu, tắc mạch do nước ối, TTS phong bế cao...hay không? Đồng thời xem xét dùng Adrenaline sớm, truyền TM liên tục liều khởi đầu 0,05mcg/kg/phút và điều chỉnh liều theo đáp ứng huyết áp.

2. Nhịp tim chậm:

Nếu nhịp tim chậm <60 lần/phút mà không kèm theo tụt huyết áp, tiêm TM Atropine Sulphate 0,5mg, có thể tiêm nhắc lại 1-2 lần cho đến khi nhịp tim tăng trở lại. Nếu sau 2 lần dùng Atropine mà nhịp tim vẫn có xu hướng giảm đi, có thể dùng Ephedrine 6-12mg, đồng thời phải sẵn sàng dùng Adrenaline nếu không có đáp ứng.

3. Thở chậm, khó thở: Thường là triệu chứng phong bế cao của TTS mô tả ở phần 7 dưới đây.

4. Mất tri giác:

Nếu kèm theo co giật, phải nghĩ đến sản giật, biến chứng tắc mạch do nước ối (*không đề cập trong phạm vi hướng dẫn này*). Nếu không kèm theo co giật, nên nghĩ đến phong bế cao hoặc TTS toàn bộ (*xem phần VI.8 dưới đây*).

5. Buồn nôn, nôn:

5.1. Thường lại là triệu chứng cơ năng sớm nhất 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.

5.2. Một số tác giả đề nghị dùng Dexamethason 8mg, hoặc Ondansetron dự phòng nôn/buồn nôn sau khi tiêm thuốc TTS cho những sản phụ có tiền sử nôn/buồn nôn trong các lần mổ trước.

6. Run chân tay:

- Có thể gặp sau 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.
- 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 ngộ độc toàn thân thuốc gây tê vùng (LAST).
- Cũng cần kiểm tra nhiệt độ, nếu thấy có sốt, lập tức cấy máu, cấy nước tiểu, cấy dịch nước ối, sau đó dùng kháng sinh phổ rộng ngay trong mổ và tiếp tục sau mổ 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.
- Run cũng có khi chỉ đơn thuần là sản phụ bị lạnh. Hiện tượng run cũng hay gặp ở phụ nữ sau khi sinh đẻ.

7. TTS có phong bế cao:

- Gọi là phong bế cao nếu ức chế thần kinh cao trên T4 (núm vú).
- Không phát hiện và xử trí được phong bế cao là một trong những nguyên nhân hay gặp nhất của biến chứng nặng liên quan đến gây tê trực thần kinh, có thể gây tử vong. Bên cạnh nghiên cứu SCORE, một nghiên cứu khác tại Mỹ trên 250.000 ca gây tê trực thần kinh sản khoa, biến chứng nặng do phong bế cao gặp ở 1/4336 ca (6, 8).
- Có thể gặp phong bế cao nếu vị trí chọc TTS cao, liều thuốc gây tê vùng cao, loại thuốc tỷ trọng cao kèm theo tư thế đầu dốc. Triệu chứng cơ năng sớm thường là cảm giác nặng ngực, khó thở. Trong phần lớn các trường hợp, động viên để sản phụ yên tâm, quay bàn cao 20 độ, đầu gối cao, đã có thể cải thiện triệu chứng. Trong khi đó, phải theo dõi liên tục xem ức chế thần kinh có lan lên cao nữa hay không: Nếu mất cảm giác da đến hõm ức (tương đương với T2), hoặc cơ lực của tay yếu hoặc tê đến ngón út (tương đương ức chế T1-C7), cần sẵn sàng cho cấp cứu TTS toàn bộ (6).

8. TTS toàn bộ:

Điều tra tại Anh từ 2011-2014 trên 2.350.000 phụ nữ mang thai, có 66 ca ngừng tim trong đó ¼ do biến chứng của gây mê-gây tê. Trong số này, 10/17 ca do TTS toàn bộ (8).

- “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.
- Nếu sản phụ 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. Sẵn sàng cho cấp cứu ngừng tuần hoàn.

- Thường xảy ra khi tiêm nhầm liều gây tê NMC vào khoang dưới nhện mà không biết. Gây TTS với liều thuốc đã khuyến cáo, tai biến này ít gặp.
- 9. Phản ứng phản vệ:** Ít gặp với thuốc gây tê vùng đã gợi ý ở trên. Xử trí theo quy trình xử trí sốc phản vệ đã ban hành (*tham khảo phụ lục số 2*).
 - 10. Ngộ độc toàn thân với thuốc tê vùng (LAST):** Ít gặp với liều thuốc gây TTS. Xử trí theo quy trình xử trí ngộ độc toàn thân thuốc gây tê vùng (*tham khảo phụ lục số 3*).
 - 11. Gây TTS thất bại:** Chuyển sang gây mê mổ lấy thai. Hội GMHS Việt nam không khuyến cáo chọc lại TTS sau khi đã gây TTS để mổ lấy thai thất bại (6).

B. Sau mổ

- 1. Thở chậm:** Thường do tác dụng muộn của thuốc họ Mocphine khi tiêm vào khoang dưới nhện. Cần loại trừ tình trạng sốc mất máu, tụt huyết áp...sau mổ. Nếu không do nguyên nhân sốc, gặp thở chậm kéo dài có thể dùng thuốc đối kháng họ Mocphine (ví dụ Naloxone 0,4-0,8mg tiêm chậm TM), sau dùng thuốc, nhịp thở sản phụ sẽ nhanh chóng tăng trở lại sau 5-10 phút.
- 2. 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% (8), tỷ lệ này tăng lên tỷ lệ thuận với cỡ kim chọc TTS. Đa số những đau đầu này có thể tự khỏi sau 7-10 ngày mà không cần điều trị gì (8). Xử trí từng bước theo trình tự ưu tiên sau:
 - 2.1. 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...). Kết hợp với 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 (dễ 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).
 - 2.2. “Blood Patch”:
 - 2.2.1. Thường làm sau khi điều trị đau đầu bằng thuốc và các biện pháp khác trong vòng 24 giờ mà không có hiệu quả.
 - 2.2.2. Phải thực hiện ở phòng mổ, yêu cầu tuyệt đối vô trùng như cuộc mổ.
 - 2.2.3. Chuẩn bị bệnh nhân giống như chuẩn bị cho gây tê NMC.
 - 2.2.4. Dùng kháng sinh dự phòng trước thủ thuật Ceftriaxone 2g truyền TM/30 phút liều duy nhất.
 - 2.2.5. Đặt bệnh nhân ở tư thế nằm nghiêng hoặc ngồi cong lưng, làm sạch da vùng định chọc NMC, sát trùng da, trải toan lố vô trùng như gây tê NMC.
 - 2.2.6. 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.
 - 2.2.7. 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 TTS cũ. Dùng kỹ thuật mất sức cản để xác định khoang NMC (tham khảo quy trình gây tê NMC).
 - 2.2.8. 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.

- 2.2.9. 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 (8).
- 2.2.10. 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.
- 2.2.11. 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.
- 2.2.12. Tai biến của “Blood Patch” là nhiễm trùng khoang NMC, nhiễm trùng huyết hoặc chèn ép thần kinh chi dưới do máu tụ NMC.
- 3. Bí đái:** Tác dụng phụ của TTS nhất là khi dùng kèm với thuốc họ Mophinre. Cũng có khi là biến chứng của chuyển dạ kéo dài (các dây thần kinh của đám rối cùng lưng bị chèn ép và căng giãn) (8), tổn thương tầng sinh môn, bộ phận sinh dục ngoài, nhiễm trùng vùng tầng sinh môn, hoặc là triệu chứng của biến chứng thần kinh sau TTS. 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 TTS thường hết sau 24 giờ.
- 4. Ngứa:** Rất hay gặp, được cho là tác dụng phụ của thuốc họ Mocphine sau khi tiêm vào khoang dưới nhện. Có thể dùng các thuốc ức chế Histamine (ví dụ Clarytine 10mg uống 1 lần/ngày). Cũng có tác giả đề nghị dùng Naloxone 0,4-0,8mg tiêm TM (8). Tác dụng phụ này thường hết sau 48-72 giờ.
- 5. Rối loạn vận động cảm giác hai chân:**
- 4.5. Tổn thương rễ thần kinh: Có thể gặp 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
- 4.6. Máu tụ NMC: Rất ít gặp với gây tê NMC (0,6/100.000), và còn ít gặp hơn nữa với TTS (8). 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.
- 4.7. Viêm màng não hoặc áp xe khoang NMC: Rất ít gặp (0,2-1,3/10.000) (8). 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.
- 6. 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... Các nghiên cứu cho đến nay chưa khẳng định được mối liên quan giữa TTS không có biến chứng với đau lưng kéo dài trên sản phụ mổ lấy thai (8).

VII. TTS MỔ LẤY THAI Ở NHỮNG SẢN PHỤ CÓ TÌNH TRẠNG ĐẶC BIỆT

- Hội chẩn đa chuyên khoa,** cần nhắc kỹ nguồn lực của cơ sở (nhân lực, trang thiết bị, thuốc 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 điều trị.
- Tổ chức Y tế thế giới (WHO),** hội Tim mạch Hoa kỳ (AHA) và hội tim mạch châu Âu (EHA) phân loại các bệnh lý dưới đây có nguy cơ cao nhất đối với mẹ và con khi mang thai và sinh con:

- 2.1. Các bệnh lý tim mạch bẩm sinh và di truyền bao gồm: Hội chứng Fontant trước khi được điều trị, các trường hợp tăng áp lực ĐM phổi nặng, bệnh tim bẩm sinh có tím, có loạn nhịp nặng hoặc có biến chứng suy tim hay phải điều trị thuốc chống đông, giãn động mạch chủ nặng (>40-50mm).
- 2.2. Các bệnh lý van tim: Hẹp van ĐM chủ nặng (chênh áp qua van >40mmHg), hẹp khít van hai lá (NYHA II-IV), hở van ĐM chủ hoặc van hai lá nặng (NYHA III-IV), suy tim với EF<40% hoặc tăng áp lực ĐM phổi >75mmHg. Sản phụ có thay van tim cơ học.
- 2.3. Các bệnh lý tim mạch mắc phải bao gồm: Các bệnh lý cơ tim trước sinh gây suy chức năng cơ bóp thất trái hoặc các suy tim trái nặng có EF<30% (NYHA III-IV).
- 2.4. Các sản phụ trong tình trạng tiền sản giật nặng, sản giật, hội chứng HELLP. Bên cạnh thai nhi thường chậm phát triển, những sản phụ này có nguy cơ cao trước, trong và sau khi mổ lấy thai (co giật, rau bong non, chảy máu trong và sau mổ, xuất huyết não, suy thận cấp, suy gan hoặc vỡ gan, suy tim, phù phổi cấp...) (5, 10).
- 2.5. Những sản phụ có bệnh lý nói trên có nguy cơ đặc biệt cao nếu mang thai đôi hoặc có các biến chứng khi mang thai như tiền sản giật hay huyết khối tĩnh mạch...(5, 7, 10).

3. Nguyên tắc chung về gây mê hồi sức phải thực hiện:

- 3.1. Khám đánh giá về mặt gây mê hồi sức trước sinh bắt buộc phải bao gồm đánh giá toàn diện chức năng tim mạch 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, mức độ rối loạn đông máu, chức năng gan, thận, số lượng tiểu cầu, khả năng đặt nội khí quản khó...(5).
- 3.2. Theo dõi: Bên cạnh việc theo dõi thường quy về sản khoa, bắt buộc phải có monitoring theo dõi mẹ liên tục về điện tim, SpO₂, huyết áp động mạch xâm lấn 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.
- 3.3. Trước khi gây TTS, đặt 2 đường ven TM kim 18G, một để truyền dịch, một để dự phòng. Đặt catheter động mạch để theo dõi huyết áp liên tục và dễ dàng lấy máu làm khí máu cũng như xét nghiệm máu thường xuyên. Trường hợp huyết động không ổn định, đặt catheter tĩnh mạch trung tâm để theo dõi áp lực tĩnh mạch trung tâm (CVP) và có đường dùng thuốc vận mạch ngay khi cần (5,7).
- 3.4. Nếu không phải tình trạng tối cấp cứu, thời gian chờ TTS có tác dụng, là thứ yếu. Ưu tiên hàng đầu là ổn định huyết động, tránh tụt huyết áp cũng như tăng huyết áp.
- 3.5. 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 nếu phải sử dụng.
- 3.6. Chuẩn bị sẵn sàng xy lanh Phenylephrine 500mcg/10ml và Ephedrine loại tiêm tĩnh mạch 30mg, pha sẵn thành 10ml, mỗi ml chứa 3mg Ephedrine. Tùy tình trạng bệnh lý tim mạch của sản phụ mà chuẩn bị thêm các thuốc vận mạch, trợ tim...và các xy lanh điện đảm bảo hoạt động tốt. Sản phụ bị tiền sản giật nặng phải chuẩn bị sẵn sàng các thuốc chống co giật, Magie Sulphate (MgSO₄), Benzodiazepin, Propofol...
- 3.7. Sản phụ bị tiền sản giật nặng cần được dùng Magie Sulphate trước mổ, duy trì liên tục trong mổ và tiếp tục sau mổ để dự phòng co giật. Trong trường hợp này, nếu bắt buộc phải gây mê, hạn chế tối đa dùng thuốc giãn cơ (5).
- 3.8. Thảo luận kỹ với bác sĩ sản trước khi dùng các thuốc co hồi tử cung. 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 bị tiền sản giật nặng, bệnh nhân tim mạch đặc biệt bệnh lý mạch vành, tăng huyết áp, tăng áp lực ĐM phổi.

3.9. Dùng filter lọc khí tại các đường truyền tĩnh mạch đối với sản phụ có bệnh lý shunt (nổi tắt) phải-trái để tránh gây tắc mạch do khí. Kháng sinh dự phòng thông thường như các mổ lấy thai khác. Nếu sản phụ không có dấu hiệu nhiễm trùng, không có khuyến cáo dùng kháng sinh dự phòng viêm nội tâm mạc (7).

4. **Gây TTS để mổ lấy thai cho sản phụ có nguy cơ cao:**

Áp dụng gây TTS kết hợp gây tê ngoài màng cứng (CSE) nếu sản phụ chưa có sẵn catheter NMC. Nếu sản phụ đã có gây tê NMC thì dùng catheter NMC để gây tê mổ lấy thai.

Phần lớn các sản phụ có nguy cơ cao, trừ các trường hợp chống chỉ định, đều có thể thực hiện gây tê CSE để mổ lấy thai với điều kiện phải được theo dõi huyết áp động mạch xâm lấn (5,7).

4.1. Yêu cầu phải có bộ gây tê CSE. Không được truyền dịch nhanh trước khi TTS (<40ml/giờ).

4.2. Nối sẵn xy lanh điện Phenylephrine 500mcg/10ml vào đường truyền TM, nhưng chưa cho chạy thuốc.

4.3. Chọc kim Tuohy 18G gây tê ngoài màng cứng (NMC) khoang liên đốt sống L2-3, L3-4 hoặc L4-5. Dùng kỹ thuật “mất sức cản” để xác định khoang NMC (tham khảo quy trình gây tê NMC giảm đau khi chuyển dạ).

4.4. Sau khi đầu kim Tuohy vào khoang NMC, phải đảm bảo kim này không bị thay đổi vị trí (không bị rút ra hay đẩy vào). Dùng kim tuỷ sống 29G có sẵn trong bộ, luồn qua kim Tuohy, chọc thủng màng cứng vào khoang dưới nhện, rút nòng kim, thấy nước não tuỷ chảy ra là được.

4.5. Trước khi tiêm thuốc vào khoang dưới nhện, bật xy lanh điện Phenylephrine liều 500mcg/giờ truyền TM. Sau đó tiêm 4-5mg Bupivacaine 0,2% loại đồng tỷ trọng + 20-25mcg Fentanyl. Có thể kết hợp với Morphine 100mcg loại dùng riêng để tiêm tuỷ sống nhằm tăng chất lượng giảm đau sau mổ (7). Sau tiêm thuốc, rút bỏ kim gây TTS, để lại kim Tuohy (ghi nhớ: không được để kim này thay đổi vị trí).

4.6. Luồn catheter NMC vào sao cho phần catheter nằm trong khoang NMC khoảng 3-5cm (tham khảo quy trình gây tê NMC giảm đau khi chuyển dạ, phần kỹ thuật luồn catheter). Tiêm từng liều nhỏ thuốc gây tê vùng cách nhau 3-5 phút cho đến khi có phong bế da đến ngang T6 (dưới núm vú). Thuốc thường dùng là Lidocaine 2% (loại không có Adrenaline), 3-5ml (7).

4.7. Nếu cuộc mổ kéo dài >1 giờ, tiêm bổ xung vào catheter NMC Lidocaine 2% 5ml.

4.8. Trong khi chờ đợi tác dụng của gây tê, tiến hành truyền dịch tinh thể (muối đẳng trương, hoặc các dung dịch tinh thể cân bằng, ví dụ Ringerfundine...) tốc độ chậm hơn so với truyền dịch khi gây TTS ở sản phụ không có nguy cơ: 200-250ml/giờ, đồng thời theo dõi đáp ứng trên huyết áp động mạch xâm lấn. Với sản phụ có tiền sản giật nặng, truyền dịch chậm hơn nữa, không quá 80-100ml/giờ kể cả khi truyền Oxytocin hay Magie Sulphate, tổng lượng dịch truyền không nên quá 500ml (5).

4.9. Ngay khi huyết áp có xu hướng tụt, nếu nhịp tim >60 lần/phút, có thể tiêm các liều bolus Phenylephrine 25-50mcg bổ xung đến khi đạt được huyết áp mong muốn. Nếu huyết áp tụt kèm theo nhịp tim <60 lần/phút, tiêm TM Ephedrine 6-9mg bolus và nhắc lại đến khi đạt được huyết áp mong muốn.

4.10. Nếu sau khi đã dùng 2-3 liều bolus như trên mà huyết áp vẫn không cải thiện, bắt đầu sớm thuốc vận mạch, thường dùng Adrenaline liều khởi đầu 0,05mcg/kg/phút qua xi lanh điện, đồng thời đánh giá nhanh để loại trừ các nguyên nhân gây tụt huyết áp khác (chảy máu, suy tim, tắc mạch ối...) để có xử trí tương ứng.

5. **Sau mổ lấy thai**, để lại catheter NMC để giảm đau sau mổ trong 12 giờ tiếp theo, sau đó rút catheter NMC. Thuốc giảm đau NMC sau mổ có thể dùng Bupivacaine 0,1%, hoặc Ropivacaine 0,1% pha thêm Fentanyl 2mcg/ml bơm liên tục qua xi lanh điện tốc độ 4-

8ml/giờ. Nếu sản phụ có dùng thuốc chống đông hoặc có rối loạn đông máu, việc rút catheter NMC phải tuân theo hướng dẫn ở phần VII.7 dưới đây.

6. Sản phụ có nguy cơ cao sau mổ lấy thai, nên được theo dõi hậu phẫu tại phòng hồi sức tích cực, phải được giảm đau thật tốt (xem thêm phần V.7.1 ở trên), đồng thời phải được các bác sĩ chuyên khoa liên quan thăm khám thường xuyên.

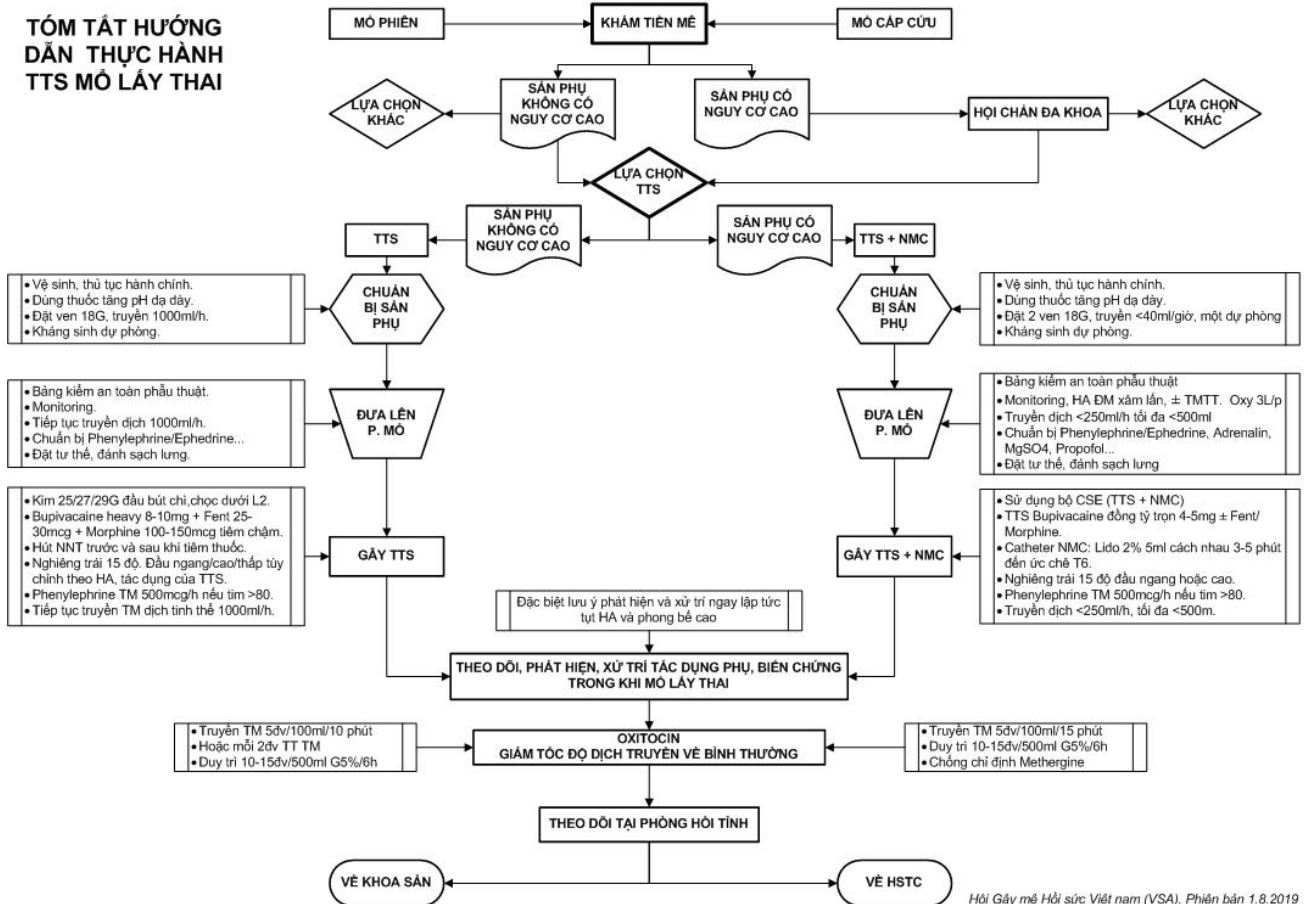
7. Sản phụ đang phải dùng thuốc chống đông, kháng tiểu cầu:

7.1. Phải hội chẩn chuyên khoa liên quan, sản khoa và GMHS.

7.2. Để giảm thiểu tai biến chảy máu trong và sau TTS, trong và sau mổ lấy thai, phải tuân thủ khoảng thời gian từ khi dùng liều thuốc chống đông cuối cùng, đến khi có thể bắt đầu thủ thuật, hoặc đến khi có thể rút catheter NMC. Khoảng thời gian này phụ thuộc loại thuốc chống đông, đường dùng, liều dùng mỗi lần và tổng liều/24 giờ, với mặc định rằng sản phụ không có chống chỉ định khác, không có suy thận và cân nặng >40kg (16) (chi tiết tham khảo phụ lục 4).

7.3. Chi tiết về các thuốc chống đông, kháng tiểu cầu...liên quan đến thai nghén và phụ nữ mang thai có trong tài liệu tham khảo số 16 (tiếng Anh):

VIII. SƠ ĐỒ TÓM TẮT HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH TTS MỔ LẤY THAI



IX. PHỤ LỤC

1 Mẫu bảng kiểm an toàn phẫu thuật của tổ chức Y tế thế giới WHO

Before induction of anaesthesia

SIGN IN	
<input type="checkbox"/>	PATIENT HAS CONFIRMED <ul style="list-style-type: none"> • IDENTITY • SITE • PROCEDURE • CONSENT
<input type="checkbox"/>	SITE MARKED/NOT APPLICABLE
<input type="checkbox"/>	ANAESTHESIA SAFETY CHECK COMPLETED
<input type="checkbox"/>	PULSE OXIMETER ON PATIENT AND FUNCTIONING
	DOES PATIENT HAVE A:
	KNOWN ALLERGY?
<input type="checkbox"/>	NO
<input type="checkbox"/>	YES
	DIFFICULT AIRWAY/ASPIRATION RISK?
<input type="checkbox"/>	NO
<input type="checkbox"/>	YES, AND EQUIPMENT/ASSISTANCE AVAILABLE
	RISK OF >500ML BLOOD LOSS (7ML/KG IN CHILDREN)?
<input type="checkbox"/>	NO
<input type="checkbox"/>	YES, AND ADEQUATE INTRAVENOUS ACCESS AND FLUIDS PLANNED

Before skin incision

TIME OUT	
<input type="checkbox"/>	CONFIRM ALL TEAM MEMBERS HAVE INTRODUCED THEMSELVES BY NAME AND ROLE
<input type="checkbox"/>	SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE VERBALLY CONFIRM <ul style="list-style-type: none"> • PATIENT • SITE • PROCEDURE
	ANTICIPATED CRITICAL EVENTS
<input type="checkbox"/>	SURGEON REVIEWS: WHAT ARE THE CRITICAL OR UNEXPECTED STEPS, OPERATIVE DURATION, ANTICIPATED BLOOD LOSS?
<input type="checkbox"/>	ANAESTHESIA TEAM REVIEWS: ARE THERE ANY PATIENT-SPECIFIC CONCERNS?
<input type="checkbox"/>	NURSING TEAM REVIEWS: HAS STERILITY (INCLUDING INDICATOR RESULTS) BEEN CONFIRMED? ARE THERE EQUIPMENT ISSUES OR ANY CONCERNS?
	HAS ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS BEEN GIVEN WITHIN THE LAST 60 MINUTES?
<input type="checkbox"/>	YES
<input type="checkbox"/>	NOT APPLICABLE
	IS ESSENTIAL IMAGING DISPLAYED?
<input type="checkbox"/>	YES
<input type="checkbox"/>	NOT APPLICABLE

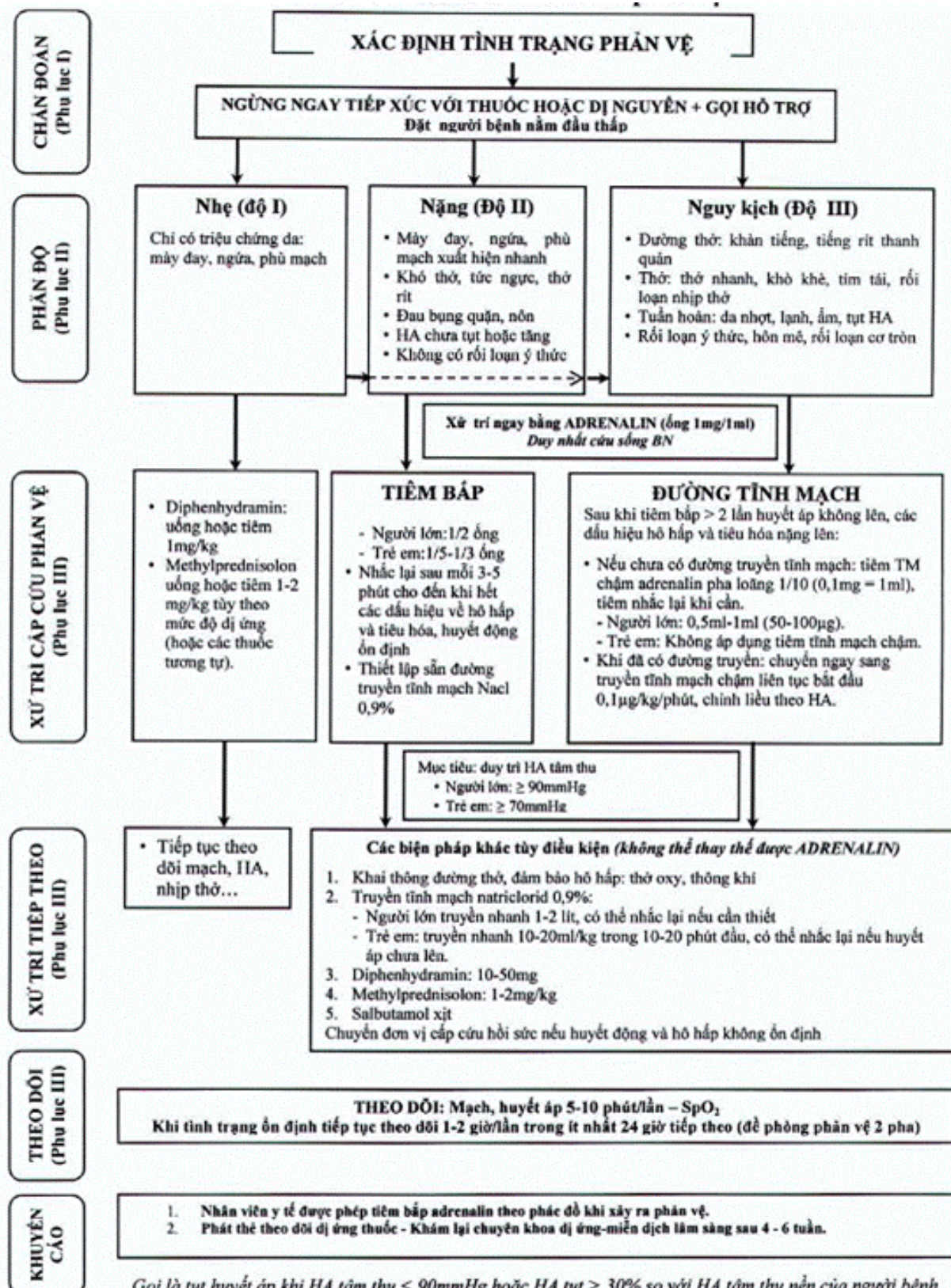
Before patient leaves operating room

SIGN OUT	
	NURSE VERBALLY CONFIRMS WITH THE TEAM:
<input type="checkbox"/>	THE NAME OF THE PROCEDURE RECORDED
<input type="checkbox"/>	THAT INSTRUMENT, SPONGE AND NEEDLE COUNTS ARE CORRECT (OR NOT APPLICABLE)
<input type="checkbox"/>	HOW THE SPECIMEN IS LABELLED (INCLUDING PATIENT NAME)
<input type="checkbox"/>	WHETHER THERE ARE ANY EQUIPMENT PROBLEMS TO BE ADDRESSED
<input type="checkbox"/>	SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE REVIEW THE KEY CONCERNS FOR RECOVERY AND MANAGEMENT OF THIS PATIENT

THIS CHECKLIST IS NOT INTENDED TO BE COMPREHENSIVE. ADDITIONS AND MODIFICATIONS TO FIT LOCAL PRACTICE ARE ENCOURAGED.

2 Tóm tắt quy trình xử trí sốc phản vệ

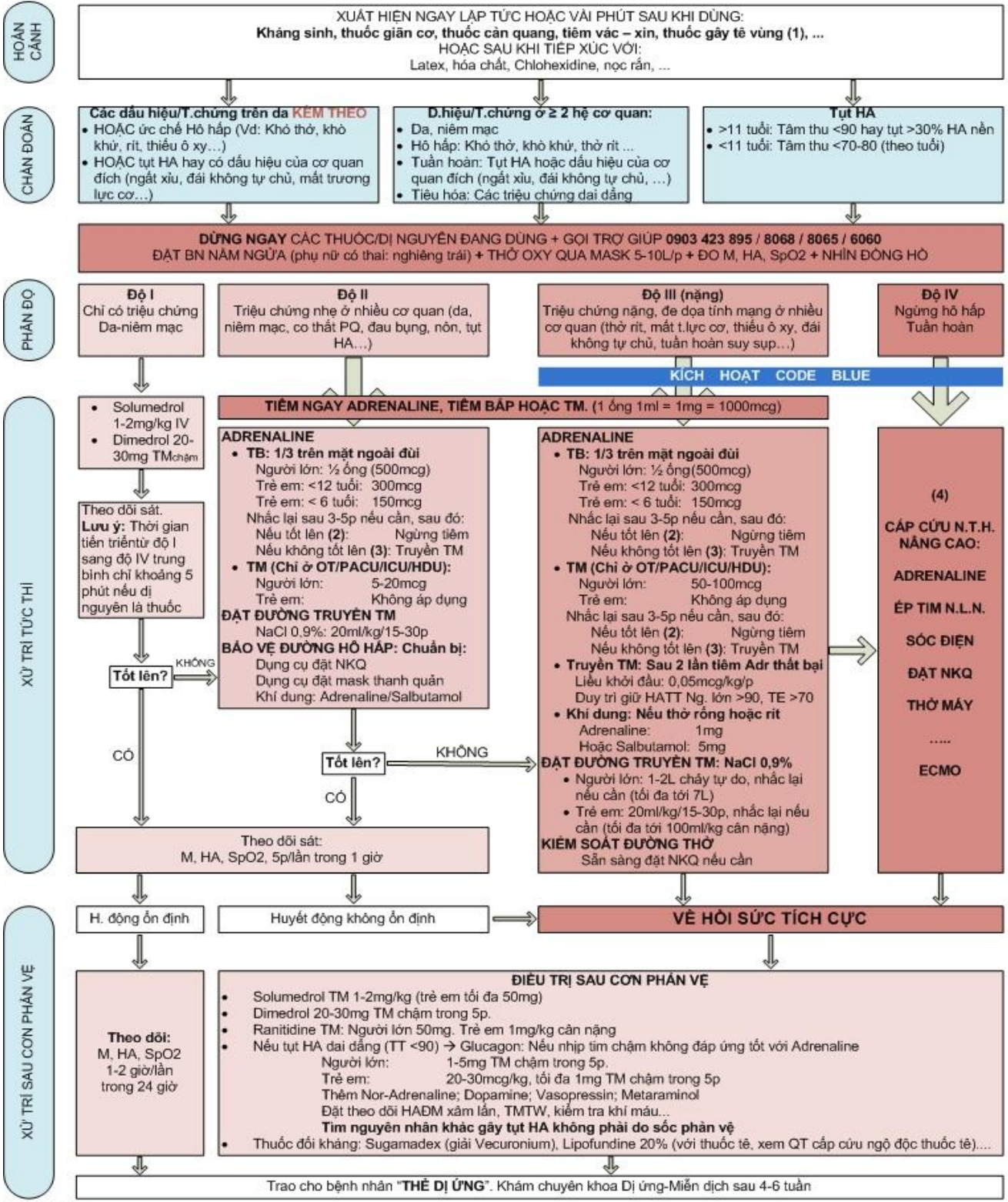
- Do Bộ Y tế Việt nam ban hành 2017:



- Quy trình xử trí sốc phản vệ tại bệnh viện Việt Pháp Hà nội 6.2019

QUY TRÌNH XỬ TRÍ SỐC PHẢN ỨNG

Dựa trên khuyến cáo của Hội GMHS thế giới 2016, bộ Y tế VN 2017 và UpToDate 4.2019
Áp dụng tại bệnh viện Việt Pháp Hà nội



GHI CHÚ:

- (1) Sau gây tê vùng/tai chỗ (ở khoa CC, R.H.M., phòng mổ...): NGAY LẬP TỨC truyền TM Lipofundin 20% 200ml/5p, đồng thời áp dụng phác đồ này.
- (2) Các triệu chứng và dấu hiệu cải thiện hơn: Đỡ ngửa, đỡ đau bụng, đỡ khó thở, đỡ buồn nôn, HA tăng lên. Bệnh nhân cảm thấy tốt lên.
- (3) Các triệu chứng và dấu hiệu xấu đi: Khó thở hơn, rống/rít tăng lên hoặc co thắt, thiếu ô xy. HA không cải thiện, không ổn định hoặc suy tuần hoàn.
- (4) Làm theo quy trình cấp cứu ngừng tuần hoàn (CPR).

3 Tóm tắt quy trình xử trí ngộ độc toàn thân thuốc gây tê vùng (LAST) của hội gây tê vùng Mỹ (ASRA) và Vương quốc Anh (AAGBI)

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 (10-100µg 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.

AAGBI Safety Guideline

Management of Severe Local Anaesthetic Toxicity



1 Recognition	Signs of severe toxicity: <ul style="list-style-type: none">• Sudden alteration in mental status, severe agitation or loss of consciousness, with or without tonic-clonic convulsions• Cardiovascular collapse: sinus bradycardia, conduction blocks, asystole and ventricular tachyarrhythmias may all occur• Local anaesthetic (LA) toxicity may occur some time after an initial injection	
2 Immediate management	<ul style="list-style-type: none">• Stop injecting the LA• Call for help• Maintain the airway and, if necessary, secure it with a tracheal tube• Give 100% oxygen and ensure adequate lung ventilation (hyperventilation may help by increasing plasma pH in the presence of metabolic acidosis)• Confirm or establish intravenous access• Control seizures: give a benzodiazepine, thiopental or propofol in small incremental doses• Assess cardiovascular status throughout• Consider drawing blood for analysis, but do not delay definitive treatment to do this	
3 Treatment	IN CIRCULATORY ARREST <ul style="list-style-type: none">• Start cardiopulmonary resuscitation (CPR) using standard protocols• Manage arrhythmias using the same protocols, recognising that arrhythmias may be very refractory to treatment• Consider the use of cardiopulmonary bypass if available GIVE INTRAVENOUS LIPID EMULSION (following the regimen overleaf) <ul style="list-style-type: none">• Continue CPR throughout treatment with lipid emulsion• Recovery from LA-induced cardiac arrest may take >1 h• Propofol is not a suitable substitute for lipid emulsion• Lidocaine should not be used as an anti-arrhythmic therapy	WITHOUT CIRCULATORY ARREST Use conventional therapies to treat: <ul style="list-style-type: none">• hypotension,• bradycardia,• tachyarrhythmia CONSIDER INTRAVENOUS LIPID EMULSION (following the regimen overleaf) <ul style="list-style-type: none">• Propofol is not a suitable substitute for lipid emulsion• Lidocaine should not be used as an anti-arrhythmic therapy
4 Follow-up	<ul style="list-style-type: none">• Arrange safe transfer to a clinical area with appropriate equipment and suitable staff until sustained recovery is achieved• Exclude pancreatitis by regular clinical review, including daily amylase or lipase assays for two days• Report cases as follows:<ul style="list-style-type: none">in the United Kingdom to the National Patient Safety Agency (via www.npsa.nhs.uk)in the Republic of Ireland to the Irish Medicines Board (via www.imb.ie) If Lipid has been given, please also report its use to the international registry at www.lipidregistry.org . Details may also be posted at www.lipidrescue.org	

Your nearest bag of Lipid Emulsion is kept.....

This guideline is not a standard of medical care. The ultimate judgement with regard to a particular clinical procedure or treatment plan must be made by the clinician in the light of the clinical data presented and the diagnostic and treatment options available.

© The Association of Anaesthetists of Great Britain & Ireland 2010

4 Khoảng thời gian từ liều thuốc chống đông cuối cùng, đến khi có thể thực hiện TTS hoặc rút catheter NMC (Khuyến cáo đồng thuận của các hội gây tê vùng Hoa Kỳ, châu Âu...)

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}	<p>Prophylactic low-dose SQ UFH (≤ 5000 U in a single dose BID or TID and $\leq 15,000$ U in 24 h):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 4–6 h before NB/CR <p>Prophylactic higher dose SQ UFH (> 5000 U and $\leq 10,000$ U in a single dose or $> 15,000$ U in 24 h):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 12 h before NB/CR and assess coagulation status. <p>Therapeutic SQ UFH ($> 10,000$ U in a single dose or $> 20,000$ U in 24 h):</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 <p>For any dosing regimen of SQ UFH administered > 4 d, check platelet count before NB/CR</p>	<p>Normalization of coagulation before NB/CR (usually 4–6 h)</p> <p>Delay heparinization for 1 h after NB/CR</p> <p>If administered > 4 d, check platelet count before NB/CR</p>	<p>Prophylactic LMWH (eg, dalteparin 5000 U once daily, enoxaparin 30 mg twice daily, or enoxaparin 40 mg once daily):</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 <p>The first postpartum LMWH dose should be administered at least 12 h after NB or 4 h after CR, whichever is greater</p> <p>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):</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 	<ul style="list-style-type: none"> -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 	<p>No contraindications when used alone</p> <p>Avoid NB in patients on other anticoagulants along with ASA/NSAID</p> <p>No contraindications for COX-2 inhibitors</p>
European Society of Anaesthesiology (2010) ⁵	<p>Prophylactic SQ UFH ($\leq 15,000$ IU/d or any dose with aPTT in normal reference range):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 4–6 h before NB/CR -Delay dosing 1 h after NB/CR <p>Therapeutic SQ UFH ($> 15,000$ IU/d):</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 	<p>Discontinue IV heparin infusion 4–6 h, then check aPTT or anti-Xa for return to normal before NB/CR</p> <p>If administered for > 5 d, check platelet count before NB/CR</p>	<p>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):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 12 h before NB/CR -Delay dosing 4 h after NB/CR <p>Therapeutic LMWH:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 	<ul style="list-style-type: none"> -INR ≤ 1.4 for NB -No warfarin in combination with indwelling neuraxial catheters -Warfarin may be administered immediately upon CR 	<p>No contraindications</p>
Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland (2013) ⁶	<p>Prophylactic SQ UFH</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 4 h or normalization of aPTT before NB/CR -Delay dosing 1 h after NB/CR 	<ul style="list-style-type: none"> -Wait 4 h or normalization of aPTT before NB/CR -Delay heparinization for 1 h after NB/CR 	<p>Prophylactic LMWH</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 12 h before NB/CR <p>Postpartum LMWH dose can be administered after 4 h of NB or CR (recommended once daily instead of BID)</p> <p>Therapeutic LMWH</p> <ul style="list-style-type: none"> -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) 	<ul style="list-style-type: none"> -INR ≤ 1.4 for NB -No warfarin in combination with indwelling neuraxial catheters -Warfarin may be administered immediately upon CR 	<p>No contraindications</p>

5

Table 1. Continued					
	SQ UFH	IV UFH	LMWH	Vitamin K Antagonists	Aspirin and NSAIDs
Belgium Association for Regional Anaesthesia (2011) ⁷	<p>Only “intraoperative use” discussed:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Delay dose 1 h after NB/CR except in bloody puncture, then delay dose 1–2 h for NB/CR 	<p>Discontinue IV heparin infusion, then check aPTT or ACT for return to normal before NB/CR</p> <p>If dosed > 5 d, check platelet count before NB/CR</p>	<p>Prophylactic LMWH (eg, enoxaparin 0.5 mg/kg once daily; dalteparin 5000 IU once daily; nadroparin < 5700 IU once daily;</p> <p>tinzaparin 50 IU/kg once daily):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 12 h before NB/CR -Delay dosing 4 h after NB/CR <p>Doses above prophylactic (“intermediate” or “therapeutic”): Delay 24 h from last dose for NB/CR; delay dosing 4 h after NB/CR</p> <p>If dosed for > 5 d, check platelet count before NB/CR</p>	<ul style="list-style-type: none"> -INR ≤ 1.4 for NB or CR 	<p>No contraindications</p>
German Society for Anesthesiology and Intensive Care Medicine (2014) ⁸	<p>Prophylactic SQ UFH</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 4 h before NB/CR -May dose 1 h after NB/CR <p>For SQ UFH administered > 5 d, check platelet count before NB/CR</p> <p>Therapeutic SQ UFH</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 8–12 h before NB/CR and check aPTT or ACT and platelet count -May dose 1 h after NB/CR 	<ul style="list-style-type: none"> -Wait 4–6 h before NB/CR and check aPTT or ACT and platelet count -May dose 1 h after NB/CR 	<p>Prophylactic LMWH</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 12 h before NB/CR -May dose 4 h after NB/CR <p>For LMWH administered > 5 d, check platelet count before NB/CR</p> <p>Therapeutic LMWH</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 24 h before NB/CR -May dose 4 h after NB/CR -Check platelet count and anti-Xa levels 	<ul style="list-style-type: none"> -INR ≤ 1.4 for NB or CR 	<p>No contraindications for ASA</p>
Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine (2010) ⁹	<p>For doses ≤ 5000 IU (70 IU/kg) once daily:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 4 h before NB/CR -Delay dose 1 h after NB/CR <p>For doses ≥ 5000 IU (70–100 IU/kg) once daily:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 4 h from before NB/CR and assure normal aPTT -Delay dose 6 h after NB/CR <p>For doses > 100 IU/kg/d:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 4 h before NB/CR and assure normal aPTT -May dose 6 h from NB/CR <p>For all doses given for > 5 d, check platelet count before NB/CR</p>	<p>Discontinue IV heparin infusion 4 h, then check aPTT for return to normal before NB/CR</p> <p>Delay infusion 6 h after NB</p> <p>If dosed for ≥ 5 d, check platelet count before NB/CR</p>	<p>Prophylactic LMWH (eg, dalteparin ≤ 5000 IU SQ once daily; enoxaparin ≤ 40 mg SQ once daily):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 10 h before NB/CR -Delay dosing 6 h after NB/CR <p>Any dose greater than prophylactic:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wait 24 h for NB/CR -Delay dosing 6 h after NB/CR 	<p>Recommended INR depends on potential benefit from neuraxial block:</p> <ul style="list-style-type: none"> -If single shot spinal is for: <ul style="list-style-type: none"> -Comfort only ≤ 1.4 -Morbidity reduction < 1.8 -Mortality reduction < 2.2 -If epidural or combined spinal–epidural is for: <ul style="list-style-type: none"> -Comfort only ≤ 1.2 -Morbidity reduction < 1.6 -Mortality reduction < 1.8 	<p>ASA at doses < 1 g/24 h: Delay 3 d from last dose before NB/CR</p> <p>ASA at doses > 1 g/24 h: Delay 7 d from last dose before NB/CR</p> <p>No delay after NB/CR before dosing ASA</p> <p>Various NSAIDs have different intervals from last dose before NB/CR ranging from 12 h (ibuprofen) to 24 h (ketorolac) to 48 h (naproxen) to 2 wk (piroxicam or tenoxicam)</p> <p>Delay dosing NSAIDs 2 h after NB/CR</p> <p>No contraindications or delays for COX-2 inhibitors</p>

X. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology***, 2016.
2. **SCORE study**, *Anesthesiology* 2014; 120:1505-12
3. **Why Obstetric Anesthesiologists Get Sued.** *Anesthesiology* 2009; 110:8–9 Copyright © 2008, the American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.
4. **Local anesthetic systemic toxicity**, Lisa Warren, MD, Aimee Pak, MD, *UpToDate.com* 7.2017
5. **Anesthesia for the patient with preeclampsia**, Joy Hawkins, MD, Emily McQuaid-Hanson, MD. *UpToDate.com* 4.2017
6. **Anesthesia for cesarean delivery** Heather Nixon, MD, Lisa Leffert, MD. *UpToDate.com* 6.2019
7. **Anesthesia for labor and delivery in high-risk heart disease: General considerations** Katherine W Arendt, MD. *UpToDate.com*, 6.2019
8. **Adverse effects of neuraxial analgesia and anesthesia for obstetrics**, Gilbert J Grant, MD, *UpToDate.com* 6.2019
9. **Gây tê tuỷ sống phẫu thuật lấy thai trên sản phụ không có bệnh kèm theo.** Bộ y tế Việt nam năm
10. **Preeclampsia: Clinical features and diagnosis.** Phyllis August, MD, MPH, Baha M Sibai, MD. *UpToDate.com* 5.2017
11. **Spinal anesthesia: Technique.** Alexander M DeLeon, MD, Cynthia A Wong, MD. *UpToDate* 6.2019.
12. **Management of placenta previa.** Charles J Lockwood, MD, MHCM, Karen Russo-Stieglitz, MD. *UpToDate* 3.2017
13. **Preeclampsia: Management and prognosis.** Errol R Norwitz, MD, PhD, MBA, John T Repke, MD. *UpToDate.com* 2017
14. MAPAR, cẩm nang thực hành gây mê hồi sức của bệnh viện đại học Y Bicêtre, 78 rue de General Leclerc, Pháp, phiên bản năm 2019, trang: 321, 324, 336, 453, 437.
15. **Dry Tap during Spinal Puncture: Is it a Myth or a Reality?** M.K. Karmakar, Hong Kong. *RA ASIA, Hanoi* 6.2019.
16. **The Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology Consensus Statement on the Anesthetic Management of Pregnant and Postpartum Women Receiving Thromboprophylaxis or Higher Dose Anticoagulants.** Leffert, Lisa MD; *Anesthesia & Analgesia: March 2018 - Volume 126 - Issue 3 - p 928-944.*
17. **AAGBI guideline for LAST.** <https://studylib.net/doc/13405092/1-aagbi-safety-guideline-management-of-severe-local-anaes...>
18. WHO Surgical Safety Checklist.
<https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/checklist/en/>
19. **Thông tư 51/2017/TT-BYT năm 2017 hướng dẫn chẩn đoán và xử trí sốc phản vệ**
20. **Quy trình xử trí sốc phản vệ áp dụng tại bệnh viện Việt Pháp Hà nội 6.2019**