

HỘI GÂY TÊ VÙNG VÀ GIẢM ĐAU HOA KỲ (ARSA)

HƯỚNG DẪN XỬ TRÍ NGỘ ĐỘC THUỐC TÊ (LOCAL ANESTHETIC SYSTEMIC TOXICITY - LAST) [1]

Khác biệt trong sử dụng thuốc xử trí ngộ độc thuốc tê so với các tình huống ngừng tim khác:

- ❖ **Giảm** liều nạp adrenalin xuống mức ≤ 1 mcg / kg
- ❖ **Tránh** sử dụng vasopressin, thuốc chẹn kênh canxi, chẹn beta hoặc các thuốc tê khác.
- Ngừng tiêm thuốc tê
- Gọi hỗ trợ:
 - Sử dụng nhũ tương lipid ngay khi bắt đầu có triệu chứng ngộ độc thuốc tê
 - Chuẩn bị ngay hộp cấp cứu ngộ độc thuốc tê
 - Thông báo cho đơn vị/cán bộ chuyên trách Tim phổi ngoài cơ thể - vì quá trình hồi sức có thể kéo dài
- Kiểm soát đường thở:
 - Thông khí với oxy 100% / tránh tăng thông khí / sử dụng thiết bị thông khí nâng cao (nếu cần)
- Chống co giật
 - Ưu tiên benzodiazepin
 - **Tránh** sử dụng **propofol** liều cao, đặc biệt ở bệnh nhân có thông số huyết động không ổn định
- Xử trí hạ huyết áp và nhịp chậm – **Nếu mất mạch, thực hiện Hồi sinh tim phổi (CPR)**

Dung dịch nhũ tương lipid 20% (thể tích và tốc độ truyền có thể gần đúng)	
Bệnh nhân trên 70 kg	Bệnh nhân dưới 70 kg
Tiêm nhanh 100 mL nhũ tương lipid 20% trong khoảng 2-3 phút. • Truyền 200 – 250 ml nhũ tương lipid trong khoảng 15-20 phút	Tiêm nhanh 1,5 mL/kg nhũ tương lipid 20% trong khoảng 2-3 phút. • Truyền nhũ tương lipid với liều lượng khoảng 0,25 mL/kg/phút (theo cân nặng lý tưởng)*
Nếu tình trạng bệnh nhân vẫn chưa ổn định • Tiêm nhắc lại 1 hoặc 2 lần với cùng mức liều như trên và tăng gấp đôi tốc độ truyền (chú ý mức liều tối đa 12 mL/kg) • Tổng lượng nhũ tương lipid có thể lên đến 1L trong trường hợp hồi sức kéo dài (trên 30 phút)	

- Tiếp tục theo dõi
 - Ít nhất 4-6 giờ sau khi xuất hiện triệu chứng trên tim mạch
 - Hoặc, ít nhất 2 giờ sau khi xuất hiện triệu chứng đơn thuần trên thần kinh trung ương
- Tổng lượng nhũ tương lipid không được quá 12 mL/ kg (đặc biệt ở người lớn nhẹ cân hoặc trẻ nhỏ)
 - Liều cần thiết để xử trí ngộ độc thuốc tê thường nhỏ hơn nhiều mức liều tối đa

I. Biện pháp giảm thiểu nguy cơ

- Sử dụng thuốc gây tê với liều tối thiểu để đạt cường độ tê và khoảng thời gian tê mong muốn.
- Nồng độ thuốc tê trong máu phụ thuộc vị trí tiêm và liều dùng. Cần xác định đối tượng bệnh nhân có nguy cơ cao xảy ra ngộ độc thuốc tê (như trẻ em dưới 6 tháng tuổi, bệnh nhân thể trạng yếu, bệnh nhân già yếu, bệnh nhân suy tim, thiếu máu cơ tim cục bộ, bất thường dẫn truyền hoặc loạn nhịp; mắc các bệnh chuyển hóa (như bệnh lý ty thể), bệnh gan, nồng độ protein huyết tương thấp, nhiễm toan chuyển hóa và sử dụng thuốc ức chế kênh natri. Bệnh nhân có phân suất tổng máu quá thấp rất dễ bị ngộ độc thuốc gây tê và có xu hướng tăng nồng độ thuốc tê trong máu liên quan đến việc dùng thuốc lặp lại.
- Cân nhắc sử dụng các thuốc chỉ điểm (marker) và/hoặc dùng liều test như adrenalin từ 2.5 đến 5 mcg/mL (tổng liều là 10-15 mcg)) để kiểm tra thuốc có bị tiêm vào lòng mạch hay không. Khi sử dụng liều test, cần nắm rõ biểu hiện, thời điểm xuất hiện, thời gian diễn biến và các giới hạn khi sử dụng biện pháp này.
- Hút ngược bơm tiêm trước khi tiêm xem có máu trong bơm tiêm không
- Tiêm thuốc tê thành từng liều nhỏ, đồng thời theo dõi, đánh giá các triệu chứng ngộ độc thuốc tê
- Cân nhắc về liều thuốc tê trước mỗi lần làm thủ thuật hoặc tiến hành phẫu thuật

II. Triệu chứng

- Theo dõi bệnh nhân trong suốt quá trình tiêm và sau khi tiêm. Các triệu chứng lâm sàng có thể xuất hiện sau 30 phút hoặc muộn hơn
- Sử dụng các monitor theo tiêu chuẩn
- Giao tiếp thường xuyên với bệnh nhân để phát hiện sớm các dấu hiệu độc tính
- Sau khi gây tê, cần nghĩ ngay đến ngộ độc thuốc tê khi có thay đổi tình trạng ý thức, thần kinh hoặc rối loạn tim mạch (như thay đổi nhịp tim, huyết áp, điện tim)
Ngộ độc vẫn có thể xảy ra khi sử dụng thuốc gây tê ngay cả trong các trường hợp:
 - 1) Liều nhỏ (bệnh nhân mất cảm)
 - 2) Đường dùng ít phổ biến (tiêm dưới da, tiêm bắp, bôi tại chỗ)
 - 3) Sử dụng bởi bác sĩ phẫu thuật
 - 4) Sau khi tháo ga-rô
- Các triệu chứng trên thần kinh trung ương (có thể khó phát hiện, không điển hình hoặc không xuất hiện):
 - 1) Kích thích (bồn chồn lo lắng, kêu la, giật cơ, cơn động kinh)
 - 2) Ức chế (ngủ gà, giảm ý thức, hôn mê hay ngừng thở)
 - 3) Không đặc hiệu (miệng có vị kim loại, tê miệng, nhìn đôi, ù tai, chóng mặt)
- Triệu chứng tim mạch (thường chỉ xuất hiện trên bệnh nhân ngộ độc thuốc tê nặng):
Giai đoạn đầu có thể tăng huyết động (tăng huyết áp, mạch nhanh, loạn nhịp thất), sau đó:
 - 1) Tụt huyết áp tiến triển
 - 2) Block dẫn truyền, mạch chậm hoặc vô tâm thu
 - 3) Loạn nhịp thất (nhịp nhanh thất, xoắn đỉnh, rung thất hoặc vô tâm thu)
- Sử dụng thuốc an thần có thể làm giảm khả năng nhận biết và thông báo của người bệnh về các triệu chứng ngộ độc thuốc tê.

III. Xử trí

Các thành phần cần có trong “Bộ cấp cứu ngộ độc thuốc tê”

- Nhũ tương lipid 20%: tổng dung tích 1L
- Ống tiêm và kim tiêm lớn
- Bộ dây truyền tĩnh mạch
- Hướng dẫn xử trí ngộ độc thuốc tê

- Xử trí bằng nhũ tương lipid ngay khi bắt đầu xuất hiện triệu chứng ngộ độc thuốc tê
- Nhũ tương lipid có thể được sử dụng để xử trí ngộ độc do bất kỳ loại thuốc tê nào
- Sử dụng adrenalin với liều thường dùng (1 mg) có thể làm giảm hiệu quả cấp cứu ngộ độc thuốc tê và giảm tác dụng của nhũ tương lipid. Do đó nên sử dụng adrenalin với liều thấp hơn liều thường dùng trong cấp cứu tuần hoàn (ACLS) hoặc trong điều trị hạ huyết áp, (ví dụ bolus liều $\leq 1\text{mcg/kg}$)
- Không dùng propofol đối với bệnh nhân rối loạn tim mạch
- Cần tiếp tục theo dõi (2-6 giờ) sau khi xuất hiện triệu chứng ngộ độc thuốc tê vì tình trạng trụy tim mạch do thuốc gây tê có thể kéo dài hoặc tái phát
 - Nếu tình trạng ngộ độc thuốc tê không kéo dài và không có triệu chứng trên tim mạch thì có thể cân nhắc tiến hành phẫu thuật sau khi theo dõi khoảng 30 phút

***Công thức tính cân nặng lý tưởng (IBW) [2]**

Nam: $\text{IBW (kg)} = 50 + 0,91 * [\text{chiều cao (cm)} - 152]$.

Nữ: $\text{IBW (kg)} = 45,5 + 0,91 * [\text{chiều cao (cm)} - 152]$.

Tài liệu tham khảo:

1. Neal, J. M., Barrington, M. J., Fettiplace, M. R., Gitman, M., Memtsoudis, S. G., Mörwald, E. E., ... & Weinberg, G. (2018). The third American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine practice advisory on local anesthetic systemic toxicity: executive summary 2017. *Regional anesthesia and pain medicine*, 43(2), 113-123.
2. McCarron, M. M., & Devine, B. J. (1974). Clinical Pharmacy: Case Studies: Case Number 25 Gentamicin Therapy. *Drug Intelligence & Clinical Pharmacy*, 8(11), 650-655.