

SỐC ĐIỆN NGOÀI LÒNG NGỰC

I. ĐẠI CƯƠNG

Dùng 1 xung điện có điện thế lớn (7000-8000 volt) trong thời gian rất ngắn (0,03 - 0,10 s) phóng qua tim làm khử cực toàn bộ cơ tim, tạo điều kiện cho nút xoang trở lại nắm quyền chỉ huy toàn bộ tim. Có hai loại: sốc điện không đồng bộ và sốc điện đồng bộ (xung được phóng ra vào thời điểm lựa chọn là sườn sau sóng R). Sốc điện có thể tiến hành trực tiếp trên tim khi mở lồng ngực (sốc điện trong lồng ngực) hoặc qua thành ngực (sốc điện ngoài lồng ngực).

II. CHỈ ĐỊNH

1. Sốc điện cấp cứu

- Rung thất/nhanh thất vô mạch: sốc điện không đồng bộ, mức năng lượng: 360J

- Loạn nhịp nhanh (trừ nhanh xoang) có rối loạn huyết động: sốc điện đồng bộ

- Cần thực hiện nhanh chóng, không cần gây mê, chống đông.

2. Sốc điện có chuẩn bị

- Các loạn nhịp nhanh (trừ nhanh xoang) chưa có rối loạn huyết động không đáp ứng với các biện pháp điều trị khác như thủ thuật cường phế vị, thuốc chống loạn nhịp. Cần gây mê ngắn khi sốc điện.

- Phương thức: Sốc điện đồng bộ, mức năng lượng thường thấp 25-200J.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tim nhanh nhĩ đa ổ

- Người bệnh còn tỉnh

- Có sự tiếp xúc trực tiếp của người bệnh với người khác.

- Bề mặt da vị trí đặt điện cực bị ẩm ướt.

- Người bệnh đang mang các thiết bị tạo nhịp hay phá rung trong người.

IV. CHUẨN BỊ

1. Thuốc

- Thuốc gây mê tác dụng ngắn: Propofol là thuốc được lựa chọn hàng đầu hiện nay.

- Các thuốc vận mạch

2. Dụng cụ

Dụng cụ cấp cứu: Bóngambu, nguồn ô xy, bộ dụng cụ đặt nội khí quản.

Máy sốc điện bao gồm:

- Bộ phận tạo xung điện là 1 tụ điện tích điện từ nguồn điện xoay chiều có khả năng phóng ra được dòng điện với các tính chất mong muốn theo yêu cầu sốc điện.

- Bản sốc điện có kích cỡ thay đổi tùy sốc trong hay ngoài lồng ngực, người lớn hay trẻ em. Đối với người lớn sốc điện qua thành ngực thường có đường kính 80mm.

- Dây điện cực với 3 - 5 điện cực

- Màn huỳnh quang (monitor) hiển thị sóng điện tim thu từ các điện cực hoặc bản sốc điện, các thông số kỹ thuật.

- Nút/phím chọn phương thức sốc điện đồng bộ (SYN = synchronization).

- Nút hoặc phím lựa chọn mức năng lượng (tính bằng joules hoặc watts). Các mức 5 - 50 J chủ yếu dùng cho sốc điện trực tiếp trên tim khi phẫu thuật mở lồng ngực; các mức cao hơn thường dùng cho sốc điện ngoài lồng ngực.

- Nút/phím nạp điện (CHARGE)

- Nút phóng điện

3. Hồ sơ bệnh án

Giải thích về kỹ thuật cho người bệnh, gia đình Người bệnh và kí cam kết đồng ý kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đặt các bản điện cực trên thành ngực người bệnh, kết nối dây dẫn các điện cực với monitoring. Lựa chọn phương thức sốc điện và năng lượng sốc.

- Thoa kem dẫn điện đầy đủ, lực ép trên thành ngực phải đủ đảm bảo tiếp xúc tốt với da người bệnh tránh sinh nhiệt quá mức gây phỏng da.

- Tránh nối tắt do kem dẫn điện giữa 2 bản điện cực, không để phần da trần của người bệnh tiếp xúc với các vật kim loại xung quanh như thành giường để đảm bảo hiệu quả của sốc điện.

- Gây mê ngắn cho người bệnh bằng propofol liều 1mg/kg cân nặng.

- Người phụ bóp bóng hỗ trợ hô hấp cho người bệnh, theo dõi liên tục SpO₂

- Thủ thuật viên đặt các bản điện cực sốc vào đúng vị trí. Thông thường vị trí đặt bản điện cực là đáy - đỉnh, bản điện cực “STERNUM” ở vùng dưới xương đòn bên phải, “APEX” ở hơi phía ngoài mỏm tim.

- Ấn phím nạp điện, khi thanh chỉ dẫn nạp điện ở mức đủ, ấn phím phóng điện.

- Sau khi sốc điện, người phụ duy trì bóp bóng qua mặt nạ có oxy cho đến khi người bệnh hồi tỉnh hoàn toàn.

- Cách ly tốt người bệnh để tránh gây điện giật cho những người xung quanh.

VI. THEO DÕI

- Lâm sàng: ý thức người bệnh, nhịp thở, nhịp tim, huyết áp. Nếu người bệnh ngừng thở thì cố gắng kích thích bằng cách gây đau và gọi to cho người bệnh tỉnh. Nếu người bệnh vẫn ngừng thở và $\text{SaO}_2 < 90\%$: bóp bóng có oxy hỗ trợ. Nếu tăng tiết đờm rãi: hút đờm rãi qua mũi miệng, đặt NKQ nếu cần.

- Theo dõi điện tâm đồ và xử trí những rối loạn nhịp nếu có.
- Theo dõi các tổn thương do sốc điện gây ra: bỏng, tiêu cơ vân, hoại tử cơ tim

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN

- Rung thất do lựa chọn sai phương thức sốc điện, mức năng lượng quá cao: ép tim, và lựa chọn lại mức năng lượng.

- Ngừng tim: cấp cứu theo quy trình cấp cứu ngừng tuần hoàn ABC
- Tắc mạch: Hay gặp ở Người bệnh rung nhĩ không được điều trị chống đông hiệu quả. Can thiệp mạch hoặc phẫu thuật và dùng chống đông tùy từng trường hợp.

- Hoại tử cơ tim do năng lượng sốc quá cao
- Phù phổi cấp do suy giảm chức năng tâm thu thất trái hoặc do nhĩ ngừng co bóp thoáng qua: điều trị theo phác đồ xử trí phù phổi cấp.
- Bỏng da.