

KỸ THUẬT LỌC MÁU LIÊN TỤC QUA ĐƯỜNG TĨNH MẠCH - TĨNH MẠCH (CVVH)

I. ĐẠI CƯƠNG:

- Kỹ thuật lọc máu liên tục (LMLT) qua đường tĩnh mạch-tĩnh mạch (Continuos Veno-Venuos Hemofiltration - CVVH) là kỹ thuật lọc máu cho phép đào thải ra khỏi máu Người bệnh một cách liên tục (> 12 giờ/ngày) nước và các chất hòa tan có trọng lượng phân tử dưới 50.000 dalton, đặc biệt với thể tích dịch thay thế lớn (≥ 35 ml/kg/giờ) thông qua cơ chế đối lưu giúp đào thải tốt các chất hòa tan có trọng lượng phân tử trung bình tương tự với trọng lượng của các chất tiền viêm.

- Mục đích của kỹ thuật nhằm điều chỉnh các rối loạn nước, điện giải, thăng bằng toan kiềm và an toàn cho các Người bệnh có huyết động không ổn định thông qua cơ chế đối lưu và siêu lọc.

II. CHỈ ĐỊNH:

- Bệnh suy đa tạng (Ong đốt, sốt xuất huyết Dengue nặng...)
- Viêm tụy cấp nặng
- Nhiễm khuẩn nặng và sốc nhiễm trùng không hồi phục
- Người bệnh suy hô hấp cấp nặng (ARDS)
- Trường hợp tăng dị hóa như suy thận tiêu cơ vân cấp nặng
- Quá tải thể tích trong các trường hợp: sốc tim có suy đa tạng, suy tim nặng có suy thận vô niệu, hội chứng thận hư phù to và vô niệu, Người bệnh có huyết động không ổn định và vô niệu thiếu niệu...

- Phù não nặng do ngộ độc một số chất formaldehyde, methanol
- Suy gan cấp
- Bệnh tay chân miệng độ IV

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:

- Dị ứng với màng lọc
- Không nâng được huyết áp tâm thu > 80 mmHg bằng các biện pháp truyền dịch và thuốc vận mạch

IV. CHUẨN BỊ:

1. Người thực hiện: Một bác sĩ và 02 điều dưỡng cho một kíp kỹ thuật làm việc trong 08 giờ, đã được đào tạo về kỹ thuật lọc máu liên tục.

2. Dụng cụ:

2.1. Vật tư tiêu hao:

Bộ dây quả lọc máu liên tục

Túi đựng dịch thải

Dịch thay thế bicarbonate hoặc Citrate (túi 5 lít)
Kaliclorua (ống 0,5g/5ml)
Heparin 25 000 UI (5 ml)
Natri chloride 0,9% 1000 ml, natribicarbonate 0,14%
Canxi Clorua 10% (nếu dịch thay thế là Citrate)
Găng vô trùng, găng khám
Kim lấy thuốc, dây truyền
Bơm tiêm các loại 1 ml, 5 ml, 10 ml, 20 ml, 50 ml
Gạc N₂, băng dính bản rộng
Iodine 10%
Mũ phẫu thuật, khẩu trang phẫu thuật

2.2. Dụng cụ cấp cứu:

- Bộ đặt nội khí quản
- Hộp cấp cứu sốc phản vệ

2.3. Các chi phí khấu hao khác:

Máy lọc máu liên tục, bộ làm ấm, băng chun cố định, cầm máu, panh có máu, không máu, kéo thẳng nhọn, hộp bông cotton, khay quả đậu inox nhỡ, ống cầm panh inox, săng lổ vô trùng, áo mổ, dung dịch sát trùng tay (Anios hoặc tương đương), dung dịch rửa tay nhanh, xà phòng rửa tay, Cồn trắng 90°...

Lắp hệ thống dây, quả vào máy lọc máu, môi dịch và test máy (xem thêm quy trình lắp giầy quả, môi dịch và test máy lọc máu liên tục)

3. Người bệnh:

- Giải thích cho người bệnh và người nhà người bệnh.
- Người bệnh nằm đầu cao 30° nếu không có chống chỉ định
- Tiến hành kỹ thuật tại giường bệnh
- Đặt catheter 02 nòng tĩnh mạch ben hoặc catheter tĩnh mạch cảnh trong (xem quy trình đặt catheter tĩnh mạch trung tâm)
- Đảm bảo hô hấp và huyết động trước lọc máu

4. Hồ sơ bệnh án:

Giải thích về kỹ thuật cho người bệnh, gia đình người bệnh và ký cam kết đồng ý kỹ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:

1. Kiểm tra hồ sơ: Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật

2. Kiểm tra người bệnh: các chức năng sống xem có thể tiến hành thủ thuật được không.

3. Thực hiện kỹ thuật:

3.1. Kết nối và vận hành các bơm:

- Kết nối hệ thống tuần hoàn của máy lọc máu liên tục với tĩnh mạch của người bệnh thông qua catheter 2 nòng đã được chuẩn bị trước

- Vận hành các bơm:

+ Bơm máu: trường hợp huyết động ổn định bắt đầu tốc độ 100 ml/h tăng dần mỗi 5 phút 20ml đến khi đạt tốc độ đích, trường hợp huyết động không ổn định bắt đầu ở tốc độ 60ml/phút, tăng dần mỗi 5 phút 20ml đến khi đạt tốc độ đích (chú ý nếu huyết áp tụt sau mỗi lần tăng phải chờ cho huyết áp ổn định mới tăng tiếp)

+ Bơm dịch thay thế và bơm siêu lọc chỉ bắt đầu vận hành khi bơm máu đã đạt đích.

+ Các thông số đích cần cài đặt: tốc độ máu 180 - 200 ml/phút, tốc độ dịch thay thế $\geq 35\text{ml/kg/phút}$, tốc độ bơm siêu lọc phụ thuộc vào mức độ thừa dịch của Người bệnh (0 - 500ml/h)

- Sử dụng chống đông trong suốt quá trình lọc máu liên tục (xem thêm quy trình dùng chống đông trong lọc máu liên tục)

- Thời gian lọc máu 01 quả lọc: từ 18 - 22 giờ

- Tiêu chuẩn ngưng lọc máu: tùy theo từng chỉ định lọc máu trong bệnh cảnh cụ thể (xem thêm quy trình lọc máu cho từng bệnh cảnh cụ thể).

3.2. Kết thúc lọc máu:

- Ngừng chống đông (nếu có) 30 phút trước khi kết thúc

- Ngừng các bơm dịch thay thế và siêu lọc

- Giảm dần tốc độ máu về 100 ml/giờ

- Đôn máu trả lại cơ thể bằng cách kết nối với 500 ml dung dịch 0,9%

VI. THEO DÕI:

Theo dõi trong quá trình lọc máu: theo dõi thông số máy lọc máu như áp lực hút máu, áp lực máu trở về, áp lực xuyên màng TMP, áp lực đầu và cuối quả lọc 1 giờ/lần; theo dõi các dấu hiệu sống và cân bằng dịch vào ra 3 giờ/lần, cân Người bệnh 1 ngày 1 lần; các xét nghiệm thường quy theo dõi lọc máu liên tục 6 giờ 1 lần: đông máu cơ bản, điện giải đồ, theo dõi công thức máu 12 giờ 1 lần.

VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG:

- Chảy máu: có thể do rối loạn đông máu trong bệnh cảnh nhiễm khuẩn hoặc do quá liều thuốc chống đông hoặc phối hợp, xử trí truyền thêm các chế phẩm máu nếu có chỉ định, nếu do quá liều chống đông phải điều chỉnh lại liều chống đông và dùng protamin sulfat nếu cần.

- Tắc quả lọc: thường do sử dụng chống đông chưa phù hợp cần điều chỉnh liều thuốc chống đông và thay quả lọc nếu có chỉ định.

- Rối loạn điện giải: tuân thủ đúng quy trình theo dõi xét nghiệm định kỳ để phát hiện các rối loạn về điện giải để điều chỉnh kịp thời.

- Tan máu: do cô đặc máu, tốc độ dòng máu quá cao hoặc do nguyên nhân dị ứng màng lọc, cần điều chỉnh tốc độ dòng máu hoặc thay loại màng lọc khác nếu do dị ứng màng lọc.

- Hạ thân nhiệt: do dịch thay thế có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ của máu và máu ra khỏi cơ thể bị mất nhiệt. Khắc phục bằng làm ấm dịch thay thế và máu trước khi máu trở về cơ thể.

- Các biến chứng khác nhiễm khuẩn: nhiễm khuẩn tại vị trí đặt catheter, tại các đầu kết nối với các thiết bị đặt trong mạch máu... Khắc phục bằng cách tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn khi làm thủ thuật và theo dõi sát các dấu hiệu nhiễm khuẩn, tháo bỏ ngay các dụng cụ đặt trong mạch máu và cấy tìm vi khuẩn khi có biểu hiện nhiễm khuẩn.

- Các biến chứng khác như: vỡ màng lọc, tắc màng lọc, khắc phục bằng cách thay quả quả lọc.

