

Siêu lọc máu liên tục (CRRT)

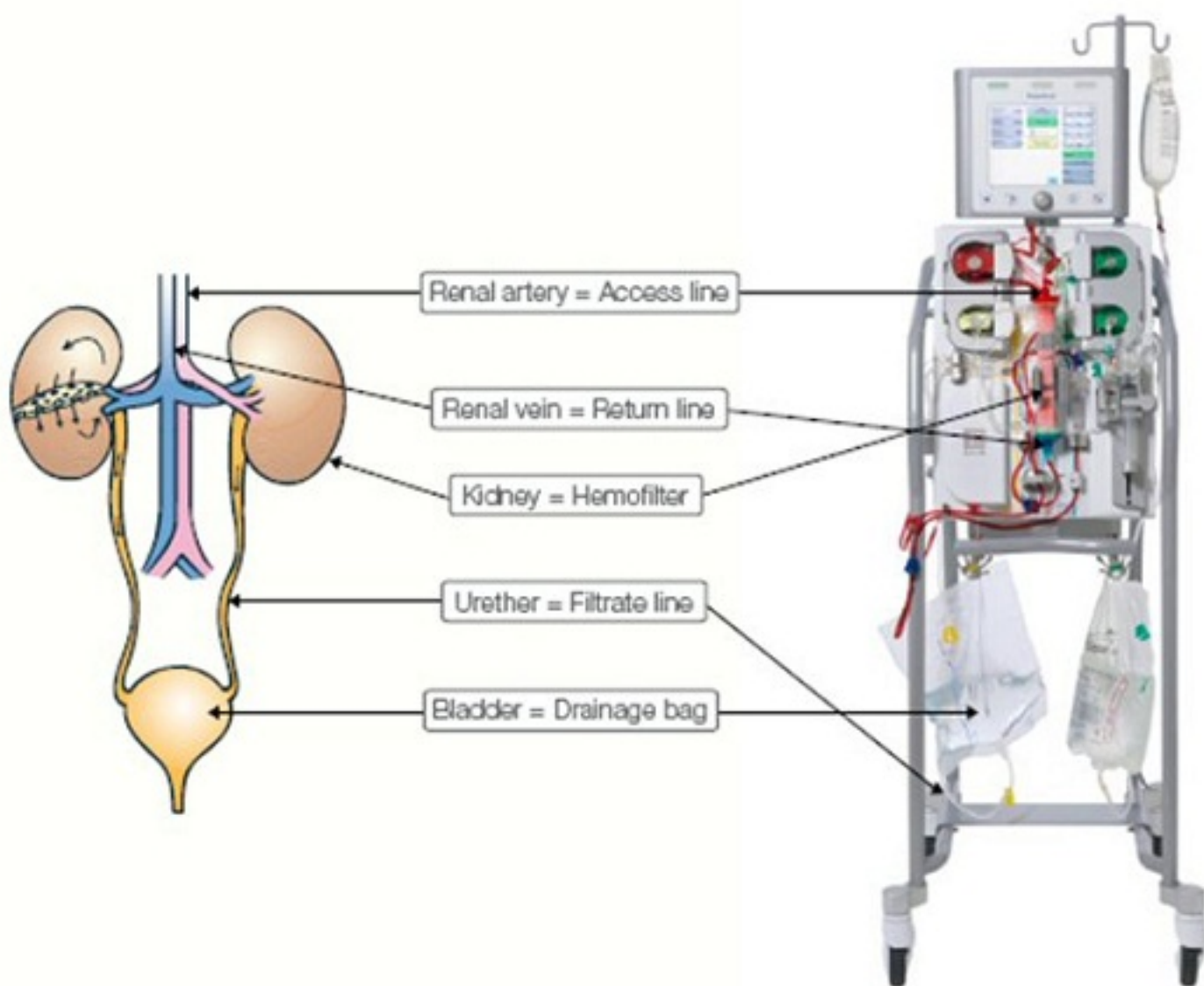
Viết bởi Biên tập viên

Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 12:33 - Lần cập nhật cuối Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 13:07

Bs Trần Vũ Kiệt - Khoa ICU

I. Định nghĩa :

Siêu lọc máu liên tục (CRRT: Continuous Renal Replacement Therapy) là lọc máu liên tục và dịch màng lọc cách tĩnh mạch và liên tục. Bằng cách lọc máu liên tục và dịch màng lọc cách tĩnh mạch trong 24h, nên liều pháp thay thế thận liên tục đóng vai trò như quá trình sinh lý.



II. Chỉ định và chống chỉ định

1. Chỉ định:

Cho bệnh nhân nhân huyết động không ổn định

+ Liên quan đến thận:

- Vô niệu, thiểu niệu
- Tăng K⁺ (> 6.5 mEq/L)
- Toan máu nặng (pH < 7.1).
- Tăng ure máu > 30 mg/L.
- Phù tăng rõ (Đặc biệt phù phổi).
- Bệnh não do ure huyết cao.
- Viêm màng ngoài tim do ure huyết cao
- Bệnh thận kinh, bệnh cơ do ure huyết cao
- Rối loạn Na⁺ máu nặng (< 115 mmol/L, > 160mmol/L)

+ Không liên quan đến thận:

- Quá liều thuốc có khả năng loại bỏ bằng phương pháp ngoài cơ thể
- Các bệnh lý như ADRS, Guillain-Bare.

2. Chống chỉ định:

- Không có chỉ định lọc máu hoặc không còn chỉ định lọc máu kéo dài cuối cùng cho bệnh nhân.

Siêu lọc máu liên tục (CRRT)

Viết bởi Biên tập viên

Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 12:33 - Lần cập nhật cuối Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 13:07

- Bệnh nhân hay gia đình bệnh nhân tiếp nhận điều trị.
- Không thể thiết lập đường dẫn vào mạch máu.

III. Nguyên lý của CRRT

1. Liều pháp thay thế thận:

- Là phương pháp điều trị nhằm mục đích thay thế chức năng thận.

- Luôn luôn sử dụng một màng bán thấm để lọc sạch máu

2. Màng bán thấm:

- Là cơ sở cho tất cả các liều pháp lọc máu.

- Màng cho phép nước và vài chất hoà tan đi qua giữ lại các tế bào máu và một số chất hoà tan khác.

- Quá trình được thực hiện thông qua bởi màng bán thấm và được bao bên ngoài bởi vỏ bọc lọc.

- Có 2 loại màng bán thấm được sử dụng là màng cellulose và màng tổng hợp.

- Màng tổng hợp cho phép các phân tử lớn hơn đi qua và là loại màng được sử dụng chủ yếu trong CRRT.

Siêu lọc máu liên tục (CRRT)

Vị trí bài Biên tập viên

Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 12:33 - Lần cập nhật cuối Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 13:07

3. Siêu lọc:

- Là sự di chuyển của nước qua màng lọc dưới một sự chênh lệch áp lực.

- Áp lực tạo ra sự siêu lọc có thể là áp lực dòng hay áp lực âm.

- Tốc độ của siêu lọc thu được vào áp lực tác động lên màng lọc và tốc độ máu qua màng lọc, áp lực tác động lên màng lọc cao hơn và tốc độ dòng máu nhanh sẽ làm tăng tốc độ siêu lọc và ngược lại.

4. Đới lọc:

- Là sự di chuyển các chất hoà tan qua màng nhờ sự tác động của nồng độ.

- Khi nồng độ chất qua màng lọc sẽ kéo theo các phân tử đi qua.

- Sự đới lọc có thể làm di chuyển một lượng rất lớn các phân tử nhỏ từ dòng nước đi qua màng đến máu.

- Trong CRRT đặc tính này được tối ưu hoá bằng việc sử dụng dịch thay thế. Dịch thay thế là dịch tinh thể được đưa vào với tốc độ nhanh tại vị trí ngay trước hoặc sau khi máu vào quĩ lọc.

- Càng tăng tốc độ dòng dịch qua màng lọc thì càng có nhiều phân tử được mang theo qua bên kia màng lọc.

5. Hấp phụ:

Siêu lọc máu liên tục (CRRT)

Vị trí bài Biên tập viên

Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 12:33 - Lần cập nhật cuối Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 13:07

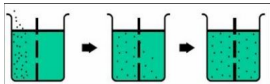
- Là sự loại bỏ các chất tan trong máu do chúng bám dính vào màng lọc.

- Mục đích hấp phụ cao và trong thời gian càng dài sẽ làm cho quặng lọc bớt độc và không còn hiệu quả.

6. Khuếch tán:

- Là sự di chuyển các chất hoà tan qua lá màng thông qua sự chênh lệch vận nồng độ. Để có sự khuếch tán, phải có dịch khác để đẩy về phía bên kia của màng tế bào, trong lọc máu dịch này được gọi là dịch thẩm tách.

- Khi các chất khuếch tán qua màng chúng luôn di chuyển từ nơi có nồng độ cao hơn sang nơi có nồng độ thấp hơn cho tới khi nồng độ các chất 2 bên màng cân bằng nhau.



IV. Các Mode của CRRT:

1. Siêu lọc tĩnh liên tục (SCUF):

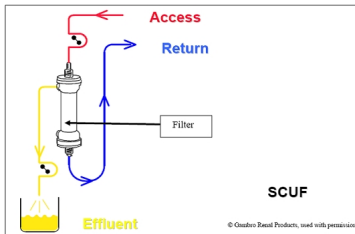
- Chế độ như chế độ yểu của mode này là thời gian tích dịch không có tăng ure máu hoặc rủi ro liên quan gì, không dùng dịch thẩm tách hay dịch thay thế.

- Chế độ yểu là để loại bỏ nước, chế độ chính của sự vận chuyển nước là siêu lọc.

Siêu lọc máu liên tục (CRRT)

Vị trí bài Biên tập viên

Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 12:33 - Lần cập nhật cuối Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 13:07

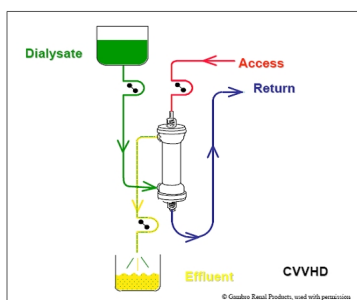


2. Thảm tách máu tĩnh mạch (TM) –tĩnh mạch™ liên tục (CVVHD:continuous veno venous hemodialysis)

-Chỉ số dòng chảy khuếch tán qua màng cellulose, có hiệu quả trong việc loại bỏ các phân tử nhỏ và trung bình.

-Không dùng dịch thay thế, thời gian tiến hành từ 12-24h, tốc độ máu chảy khoảng 80-120ml/phút.

-Trong siêu lọc máu tĩnh mạch tĩnh mạch liên tục này, khối lượng dịch trong túi thẩm tách chính bằng khối lượng dịch loại bỏ từ bệnh nhân cộng với khối lượng dịch thẩm tách.



3. Thảm tách-siêu lọc máu TM-TM liên tục (CVVHDF):

Siêu lọc máu liên tục (CRRT)

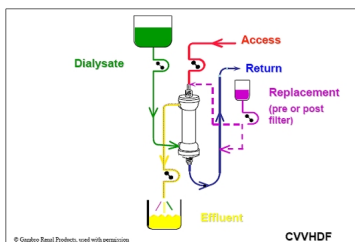
Viết bởi Biên tập viên

Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 12:33 - Lần cập nhật cuối Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 13:07

- Là sơ đồ kết hợp 2 cơ chế khuếch tán-thẩm tách và siêu lọc để điều trị.

- Sơ đồ ng dùng 2 loại dịch thẩm tách và dịch thay thế.

- Khi lọc ng dùng dịch trong túi thẩm tách chính bằng khi lọc ng dùng dịch lọc bỏ thể tích nhân công với khi lọc ng dùng dịch thay thế.



4. Lọc máu liên tục TM-TM (CVVH):

- Lọc máu liên tục TM-TM là phương pháp lọc bỏ các chất hoà tan có hiệu quả được chọn lọc trong trường hợp tăng ure máu, rồi lọc n bằng công toán kim n ng có hay không có thể a th tích.

- Là phương pháp lọc bỏ các chất hoà tan qua để điều trị nên có thể lọc bỏ các phân tử lớn.

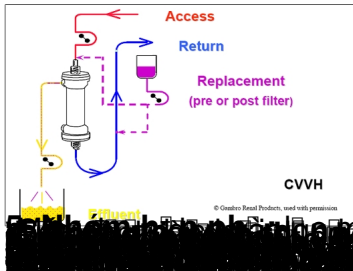
- Dịch thẩm tách dùng là dịch thay thế không dùng dịch thẩm tách.

- Trong lọc máu liên tục TM-TM dùng lọc ng dùng dịch trong túi thẩm tách ra bằng lọc ng dùng dịch lọc bỏ thể tích nhân công với dịch thay thế.

Siêu lọc máu liên tục (CRRT)

Vị trí bài biên tập viên

Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 12:33 - Lần cập nhật cuối Thứ năm, 10 Tháng 7 2014 13:07



Cửa lấy
máu ra (đỏ)

Cửa đưa máu
trở về (xanh)

