

Số:....44.../CT-BVNTW

Hà Nội, ngày 27 tháng 05 năm 2025

CHỈ THỊ

V/v: Thực hiện Quy trình kỹ thuật tại Bệnh viện Nhi Trung ương

Để thống nhất việc thực hiện quy trình kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh tại Bệnh viện Nhi Trung ương, Bệnh viện đã xây dựng và ban hành một số quy trình kỹ thuật sau:

1. Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ đơn thuần bằng quả lọc Resin (một cuộc lọc (mã: QTKT.A10.8.1);
2. Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ bằng quả lọc Resin kết hợp với các hệ thống lọc máu khác (một cuộc lọc) (mã: QTKT.A10.9.1);

(xin xem file đính kèm)

Ban Giám đốc yêu cầu các đơn vị trong Bệnh viện thực hiện đúng các Quy trình kỹ thuật trên.

Chỉ thị này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Nơi nhận:

- Tất cả khoa/phòng/Trung tâm
- Lưu: V.thư; P.KHTH.(02)



BỘ Y TẾ
BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG



QUY TRÌNH KỸ THUẬT LỌC MÁU HẤP PHỤ
ĐƠN THUẦN BẰNG QUẢ LỌC RESIN
(Một cuộc lọc)
QTKT.A10.8.1

Phiên bản: 1

Ngày hiệu lực: 27./05./2025

	Họ tên	Chức vụ	Chữ ký
Soạn thảo	Thiều Quang Quân	Bác sĩ khoa ĐTTC Nội khoa	
Xem xét	Tạ Anh Tuấn	Trưởng khoa ĐTTC Nội khoa	
Phê duyệt	Cao Việt Tùng	Phó Giám đốc Bệnh viện	



Hà Nội – Năm 2025

	BỘ Y TẾ	Trang 2 trên 10
	BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG	QTKT.A10.8.1
	Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ đơn thuần bằng quả lọc Resin (Một cuộc lọc)	27/05/2025

Lịch sử thay đổi tài liệu

Phiên bản	Ngày hiệu lực	Sửa đổi
1	27/05/2025	

Phân phối

- Tất cả các khoa lâm sàng: 01 bản/đơn vị
- Phòng Kế hoạch tổng hợp: 01 bản
- Phòng Quản lý chất lượng: 01 bản
- Phòng Điều dưỡng: 01 bản

	BỘ Y TẾ	Trang 3 trên 10
	BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG	QTKT.A10.8.1
	Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ đơn thuần bằng quả lọc Resin (Một cuộc lọc)	27/05/2025

1. MỤC ĐÍCH

Nhằm thống nhất về chỉ định, quy trình thực hành kỹ thuật Lọc máu hấp phụ bằng màng lọc resin trong toàn bệnh viện, nâng cao chất lượng chăm sóc, điều trị các bệnh nhân có chỉ định lọc máu hấp phụ bằng màng lọc resin.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Toàn bộ bệnh viện.

3. TRÁCH NHIỆM

Tất cả các bác sĩ, điều dưỡng, kỹ thuật viên có liên quan.

Lãnh đạo các khoa, phòng có liên quan đến quy trình này.

4. NHỮNG NGƯỜI QUẢN LÝ, GIÁM SÁT TUÂN THỦ QUY TRÌNH NÀY

- Trưởng, phó khoa, điều dưỡng trưởng, bác sĩ, điều dưỡng các khoa lâm sàng có liên quan đến kỹ thuật này

- Trưởng, phó phòng Kế hoạch tổng hợp

- Trưởng, phó phòng Quản lý chất lượng

5. VIẾT TẮT

6. NỘI DUNG

6.1. Đại cương

Lọc máu hấp phụ là kỹ thuật cho máu của người bệnh đi qua quả lọc có chứa các chất có đặc tính hấp phụ nhằm loại bỏ một số yếu tố gây bệnh nhất định thông qua cơ chế lý hoá hoặc miễn dịch. Thành phần hữu hình và huyết tương sau khi đi qua quả lọc hấp phụ sẽ được đưa trở lại cho người bệnh mà không cần dung dịch thay thế. Kỹ thuật này ngày càng được áp dụng nhiều trên lâm sàng với nhiều nhóm bệnh khác nhau.

Lọc máu hấp phụ resin sử dụng màng lọc resin, với cấu tạo bao gồm các hạt nhựa resin trung tính, hấp phụ các phân tử mục tiêu với trọng lượng phân tử khác nhau. Các phân tử được hấp phụ bởi bề mặt hấp phụ khổng lồ thông qua cấu trúc xốp 3D chính xác, tính kỵ nước và tương tác van der Waals khi dòng máu lưu thông tiếp xúc với nó. Trong quá trình lọc máu hấp phụ, các phân tử từ trung bình đến lớn, các độc tố gắn với protein và các chất trung gian gây viêm như CRP, PCT, IL-6, IL-8 và IL-10 có thể được loại bỏ khỏi máu bằng cách liên kết với bề mặt hấp phụ.

6.2. Chỉ định

Phụ thuộc vào cấu tạo đặc tính của các quả lọc hấp phụ có thể hấp phụ các

	BỘ Y TẾ	<i>Trang 4 trên 10</i>
	BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG	QTKT.A10.8.1
	Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ đơn thuần bằng quả lọc Resin (Một cuộc lọc)	27/05/2025

chất khác nhau:

- Hấp phụ các Cytokines trong các bệnh lý nhiễm trùng, các tình trạng phản ứng viêm tăng cao: Sepsis, sốc nhiễm khuẩn, nhiễm Covid 19, viêm tụy cấp nặng, hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển, bông....

- Hấp phụ các kháng thể bệnh lý tự miễn: Guillain Barre (viêm đa, rễ và dây thần kinh), viêm đa dây thần kinh huỷ myelin mạn tính (CIDP), cơ nhược cơ nặng, viêm não tự miễn NMDA, viêm tủy thị thần kinh, đợt cấp Lupus, xuất huyết giảm tiểu cầu tắc mạch, viêm màng đáy cầu thận, viêm mạch ANCA, xơ cứng rải rác (MS)...

- Suy gan cấp: hấp phụ NH₃ và bilirubin.

- Hấp phụ các phân tử: tăng lipoprotein, viêm tụy cấp nặng tăng triglycerid máu.

- Trong các bệnh lý ngộ độc:

+ Thuốc bảo vệ thực vật, thuốc diệt cỏ Paraquat.

+ Thuốc chống trầm cảm ba vòng, thuốc chẹn kênh canxi, paracetamol...

+ Chất độc sinh học (Nấm, nọc ong, nọc rắn ...).

+ Chất độc công nghiệp, kim loại nặng...

6.3. Chống chỉ định

- Người bệnh có dị ứng với màng lọc,...

- Thận trọng trong những trường hợp huyết động không ổn định, rối loạn đông máu nặng, có thể bổ sung các yếu tố đông máu để đảm bảo an toàn trước khi làm thủ thuật.

6.4. Chuẩn bị

6.4.1. Cán bộ thực hiện quy trình kỹ thuật:

Kíp làm việc gồm 01 bác sĩ và 01 điều dưỡng được đào tạo lọc máu.

6.4.2. Phương tiện

Được liệt kê trong phụ lục 2.

6.4.3. Người bệnh và gia đình người bệnh

- Bác sĩ giải thích cho bố mẹ hoặc người bảo trợ bệnh nhân về thủ thuật, các tai biến rủi ro có thể xảy ra trong quá trình điều trị, ký giấy cam đoan làm thủ thuật.

	<i>BỘ Y TẾ</i>	<i>Trang 5 trên 10</i>
	<i>BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG</i>	<i>QTKT.AI0.8.1</i>
	<i>Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ đơn thuần bằng quả lọc Resin (Một cuộc lọc)</i>	<i>27/05/2025</i>

- Bệnh nhân được vệ sinh sạch sẽ, được đo huyết áp động mạch xâm nhập hoặc không xâm nhập, tĩnh mạch trung tâm nếu có chỉ định, buồng bệnh đảm bảo ấm, được tiết khuẩn đảm bảo công tác vô khuẩn.

6.4.4. Hồ sơ bệnh án

- Bác sĩ ghi rõ chỉ định lọc hấp phụ resin vào bệnh án.
- Lưu cam kết đồng ý lọc hấp phụ resin cho bệnh nhân của bố mẹ hoặc người bảo trợ bệnh nhân vào bệnh án.
- Lưu mã từng quả lọc vào bệnh án.

6.4.5. Thời gian thực hiện kỹ thuật

Thời gian lọc máu lọc máu 1 quả lọc: từ 4 – 12 giờ theo hướng dẫn sử dụng của màng lọc.

6.4.6. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

Khoa, phòng cấp cứu, hồi sức, thận lọc máu.

6.4.7. Kiểm tra hồ sơ

Đánh giá tính chính xác của người bệnh: họ tên người bệnh đối chiếu với vòng định danh người bệnh và hồ sơ bệnh án, đúng chẩn đoán, yêu cầu thủ thuật.

6.5. Tiến hành quy trình kỹ thuật

6.5.1. Bước 1: Đường vào mạch máu

Bác sĩ đặt catheter lọc máu nếu chưa có (đã có quy trình kỹ thuật đặt catheter tĩnh mạch trung tâm để lọc máu).

6.5.2. Bước 2: Test máy và lắp quả lọc vào máy lọc

- Bật máy và test máy tự động để kiểm tra sự toàn vẹn của máy và phần mềm.
- Kết nối quả lọc hấp phụ với hệ thống dây quả lọc máu.
- Đuổi khí với dung dịch natriclorua 0,9% pha với heparin (theo hướng dẫn sử dụng của quả lọc).

6.5.3. Bước 3: Cài đặt các thông số cho máy hoạt động và kết nối với bệnh nhân

- Đặt các thông số ban đầu:
 - + Tốc độ máu: 3-5 ml/phút.
 - + Liều heparin liều đầu và liều duy trì (theo hướng dẫn sử dụng thuốc chống đông).

	<i>BỘ Y TẾ</i>	<i>Trang 6 trên 10</i>
	<i>BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG</i>	<i>QTKT.A10.8.1</i>
	<i>Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ đơn thuần bằng quả lọc Resin (Một cuộc lọc)</i>	<i>27/05/2025</i>

+ Giới hạn báo động.

– Kết nối máy lọc máu với catheter lọc máu: sát khuẩn catheter lọc máu bằng cồn pha betadin. Rút heparin lưu trong catheter và nối dây lọc vào 2 đầu catheter.

– Thời gian lọc máu theo khuyến cáo của nhà sản xuất quả lọc (4 – 12 giờ).

6.5.4. Bước 4: Kết thúc quy trình lọc máu hấp phụ

- Dồn trả máu về người bệnh.
- Tắt máy, tháo kết nối hệ thống lọc máu với catheter lọc máu.
- Bảo quản catheter lọc máu bằng heparin.
- Giải thích người bệnh kết thúc cuộc lọc.

6.6. Theo dõi và xử trí tai biến

6.6.1. Theo dõi người bệnh và máy lọc máu

– Theo dõi mạch, huyết áp, SpO2 bằng monitor theo dõi trong suốt quá trình lọc máu.

- Phát hiện tình trạng dị ứng: mẩn ngứa, gai lạnh, cảm giác khó chịu.
- Huyết áp: đo huyết áp trước khi bắt đầu lọc, mỗi 30 phút trong khi lọc và khi kết thúc lọc máu. Đo huyết áp bất kể khi nào người bệnh thấy khó chịu.
- Áp lực đường máu ra (PA).
- Áp lực đường trở về (PV).

6.6.2. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật

- Tụt huyết áp:

Bù dịch nhanh nếu đánh giá bệnh nhân có thiếu dịch, nếu bù dịch đủ mà huyết áp còn thấp thì dùng vận mạch.

Nếu đã phối hợp vận mạch mà huyết áp vẫn thấp thì tạm ngưng cuộc lọc.

- Chảy máu:

Tạm ngừng dùng heparin.

Nếu chảy máu chân catheter thì băng ép. Nếu có máu tụ trong vùng đặt catheter (máu chảy bên trong cân cơ) thì ngưng lọc, rút catheter, đặt catheter khác sang bên đối diện hoặc vị trí khác. Nếu xuất huyết tiêu hóa thì ngưng lọc và cho nội soi cầm máu.

Xét nghiệm lại aPTT, INR, TC. Nếu aPTT và/hoặc INR kéo dài thì xem xét

	BỘ Y TẾ	Trang 7 trên 10
	BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG	QTKT.A10.8.1
	Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ đơn thuần bằng quả lọc Resin (Một cuộc lọc)	27/05/2025

truyền huyết tương tươi, nếu giảm TC < 15.000 thì xem xét truyền TC.

– Bất tương hợp sinh học: Có thể có bất tương hợp sinh học giữa chất hấp phụ và máu gây ra phá hủy hồng cầu, giảm tiểu cầu, lắng đọng các lớp protein lên chất hấp phụ làm giảm khả năng hấp phụ.

6.6.3. Biến chứng muộn: Giảm tiểu cầu, hạ canxi, hạ đường huyết, giảm bạch cầu thoáng qua, giảm thân nhiệt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Gia Bình và CS. Nghiên cứu ứng dụng một số kỹ thuật lọc máu hiện đại trong cấp cứu, điều trị một số bệnh. Đề tài độc lập cấp Nhà Nước. Mã số: ĐTDL.2008/29. Bộ Khoa học và Công nghệ nghiệm thu 2013.
2. Ronco C, Bellomo R. Hemoperfusion: technical aspects and state of the art. Crit Care. 2022;26(1):135. Published 2022 May 12. doi:10.1186/s13054-022-04009-w
3. Ricci Z, Romagnoli S, Reis T, Bellomo R, Ronco C. Hemoperfusion in the intensive care unit. Intensive Care Med. 2022;48(10):1397-1408. doi:10.1007/s00134-022-06810-1
4. Ronco C, Chawla L, Husain-Syed F, Kellum JA. Rationale for sequential extracorporeal therapy (SET) in sepsis. Crit Care. 2023;27(1):50. Published 2023 Feb 7. doi:10.1186/s13054-023-04310-2
5. Ponikvar R. Hemoperfusion. In: In: Ronco C, Bellomo R, Kellum JA. Critical Care Nephrology, 2nd Edition. Copyright © 2012 Elsevier Inc. 279: 1535-1539.
6. Nikolas Harbord, MD. Hemoperfusion. UptoDate (2024)
7. Padmanabhan A, Connelly-Smith L, Aquil N, et al. Guidelines on the Use of Therapeutic Apheresis in Clinical Practice - Evidence-Based Approach from the Writing Committee of the American Society for Apheresis: The Eighth Special Issue. J Clin Apher. 2019;34(3):171-354. doi:10.1002/jca.21705.

	BỘ Y TẾ	<i>Trang 8 trên 10</i>
	BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG	QTKT.A10.8.1
	<i>Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ đơn thuần bằng quả lọc Resin (Một cuộc lọc)</i>	<i>27/05/2025</i>

PHỤ LỤC 1

CHỈ ĐỊNH CỦA MỘT SỐ QUẢ LỌC RESIN HIỆN CÓ TRÊN THỊ TRƯỜNG VIỆT NAM

- Quả lọc CytoSorb: tiêu cơ vân, hệ thống đáp ứng viêm hệ thống gây ra bởi nhiều tình trạng và bệnh lý khác nhau, Suy gan/ Tăng bilirubin máu, chảy máu đe dọa tính mạng do uống thuốc chống đông máu. Được thiết kế để sử dụng cho người lớn nhưng việc sử dụng quả lọc CytoSorb cho trẻ em không phải chống chỉ định, nhưng khuyến cáo nên giảm tốc độ dòng máu (khoảng 50 mL/phút) và kéo dài thời gian điều trị (đến khoảng 48 giờ) để giảm nguy cơ tác dụng phụ.

- HA 60: nhiễm trùng nặng do vi khuẩn, nấm, virus với tình trạng mất điều hoà đáp ứng miễn dịch. Sốc kháng trị. Tổn thương thận cấp giai đoạn 2, 3, hoặc 3D. ARDS mức độ trung bình đến nặng. Sốc liệt mạch sau phẫu thuật tim lớn. Tiêu cơ vân liên quan đến AKI hoặc sắp xảy ra AKI (phòng ngừa). Hội chứng sau ngừng tim với tình trạng sốc kháng trị/hạ huyết áp dai dẳng. Chấn thương (đa chấn thương), phẫu thuật lớn và viêm tụy có biểu hiện hạ huyết áp kháng trị mặc dù được hồi sức truyền dịch đầy đủ. Hội chứng giải phóng Cytokine độ 2, 3 hoặc 4 sau liệu pháp CART. Trong ECMO hoặc làm cầu nối tim phổi (CPB) để ngăn ngừa hoặc giảm nhẹ trạng thái quá viêm. Đây là quả lọc được thiết kế dành riêng cho trẻ em.

- HA 130: Các biến chứng liên quan đến chạy thận nhân tạo: bệnh xương do thận, ngứa da khó chữa, bệnh thần kinh ngoại biên, bệnh tim mạch, tăng huyết áp kháng trị, bệnh thận, phòng ngừa suy dinh dưỡng... Các nghiên cứu cho thấy liệu pháp kết hợp lọc hấp phụ và chạy thận nhân tạo giúp cải thiện tình trạng lâm sàng đáng kể hơn so với chạy thận nhân tạo đơn thuần. Quả lọc này được thiết kế cho bệnh nhân người lớn và có thể dùng cho trẻ lớn.

- HA 230: Ngộ độc cấp như quá liều thuốc, phơi nhiễm các chất hoá học và quá liều chất độc công nghiệp. Có thể chạy lọc hấp phụ đơn thuần hoặc kết hợp với lọc máu ngắt quãng hoặc lọc máu liên tục. Được thiết kế ban đầu dành cho bệnh nhân người lớn, nhưng một số nghiên cứu gần đây HA 230 đã được ứng dụng cho trẻ nhỏ từ 1 tuổi.

- HA 280: Bệnh da liễu: bệnh vẩy nến, pemphigus, chloasma, mụn trứng cá nặng, phát ban do thuốc nặng... Các loại viêm mạch: ban xuất huyết dị ứng (AP), viêm mạch liên quan đến ANCA, viêm mạch mào đay, viêm đa động mạch nút, viêm mạch dị ứng, bệnh Kawasaki... Bệnh tự miễn: viêm khớp dạng thấp (RA), lupus ban đỏ hệ thống (SLE), bệnh Behcet, viêm đa cơ, viêm xương

	BỘ Y TẾ	Trang 9 trên 10
	BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG	QTKT.A10.8.1
	Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ đơn thuần bằng quả lọc Resin (Một cuộc lọc)	27/05/2025

khớp, xơ cứng bì hệ thống, hội chứng sicca... Quả lọc này được thiết kế cho bệnh nhân người lớn và có thể dùng cho trẻ lớn.

- HA 330, HA 380: Nhiễm trùng huyết, hội chứng đáp ứng viêm hệ thống (SIRS), hội chứng đáp ứng chống viêm bù trừ (CARS), hội chứng rối loạn chức năng đa cơ quan (MODS), suy đa cơ quan (MOF), viêm tụy hoại tử cấp, đa chấn thương, hội chứng vùi lấp. Lọc hấp phụ bằng quả lọc HA 330 hay HA 380 có thể được sử dụng là một liệu pháp đơn độc hoặc kết hợp với lọc máu ngắt quãng/ lọc máu liên tục nếu bệnh nhân đang có chỉ định lọc máu ngắt quãng/lọc máu liên tục. HA 330 đã được ứng dụng và cho thấy hiệu quả trong một số nghiên cứu gần đây cho trẻ em có tình trạng sốc nhiễm trùng. Quả lọc có thể được dùng cho bệnh nhân lớn và trẻ lớn.

- HA 330 – II: Các loại viêm gan nặng, suy gan cấp tính và mạn tính, viêm gan do thuốc, bệnh não gan. Quả lọc có thể dùng cho người lớn và trẻ lớn.

- DNA 230: Lupus ban đỏ hệ thống và các biến chứng. Quả lọc có thể dùng cho người lớn và trẻ lớn.

- BS330: kết hợp với lọc huyết tương, chỉ định cho tình trạng tăng bilirubin máu và tăng nồng độ axit mật trong huyết thanh do tất cả các loại bệnh gây ra. Chưa có nghiên cứu ứng dụng trên trẻ em.

- BS80: vàng da nhân, suy gan cấp tính có hoặc không có chỉ định ghép gan, và/hoặc ở những bệnh nhân tăng bilirubin máu do ứ mật tắc nghẽn (không nhất thiết biểu hiện suy gan). Đây là quả lọc được thiết kế riêng cho trẻ em.

	BỘ Y TẾ	Trang 10 trên 10
	BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG	QTKT.A10.8.1
	Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ đơn thuần bằng quả lọc Resin (Một cuộc lọc)	27/05/2025

PHỤ LỤC 2
DANH SÁCH VẬT TƯ TIÊU HAO TRONG QTKT LỌC MÁU HẤP PHỤ
ĐƠN THUẦN BẰNG QUẢ LỌC RESIN

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Bộ quả lọc và dây lọc hấp phụ Resin	Bộ	01
2	Catheter lọc máu	Cái	01
3	Heparin 25000 UI	MI	05
4	An thần giảm đau	MI	Theo y lệnh cụ thể
5	Natri chloride 0,9 %	MI	2000
6	Glucose 5%	MI	1000
7	Găng tay vô trùng	Đôi	02
8	Găng tay khám	Đôi	05
9	Kim lấy thuốc	Cái	02
10	Bộ dây truyền	Bộ	02
11	Bơm tiêm 1ml	Cái	02
12	Bơm tiêm 5ml	Cái	02
13	Bơm tiêm 10ml	Cái	02
14	Bơm tiêm 20ml	Cái	01
15	Bơm tiêm 50ml	Cái	01
16	Gạc miếng	Miếng	10
17	Băng dính bản rộng	Cuộn	01
18	Iodine	Lọ	01
19	Khoá 3 chạc có dây	Cái	02
20	Áo vô khuẩn	Bộ	01
21	Bộ chăm sóc : 1 panh cong, 1 bát kê, gạc củ ấu	Bộ	01
22	Cọc truyền	Cái	01
23	Xe chăm sóc	Cái	01
24	Các cáp theo dõi: huyết áp, điện tim, SpO2	Cái	01
25	Bộ đặt ống nội khí quản và bóng, mask	Bộ	01
26	Hộp chống sốc	Hộp	01

Ghi chú: Đây là tài liệu đã được kiểm soát. Bất cứ tài liệu nào không được đóng dấu của bệnh viện phải được kiểm tra trước khi sử dụng và cần được thông báo với nhân viên phụ trách. Lưu hành nội bộ.

BỘ Y TẾ
BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG



QUY TRÌNH KỸ THUẬT LỌC MÁU HẤP PHỤ
BẰNG QUẢ LỌC RESIN KẾT HỢP VỚI CÁC
HỆ THỐNG LỌC MÁU KHÁC
(Một cuộc lọc)
QTKT.A10.9.1

Phiên bản: 1

Ngày hiệu lực: 27./05./2025

	Họ tên	Chức vụ	Chữ ký
Soạn thảo	Thiều Quang Quân	Bác sĩ khoa ĐTTC Nội khoa	
Xem xét	Tạ Anh Tuấn	Trưởng khoa ĐTTC Nội khoa	
Phê duyệt	Cao Việt Tùng	Phó Giám đốc Bệnh viện	

Hà Nội – Năm 2025

	<i>BỘ Y TẾ</i>	<i>Trang 2 trên 10</i>
	<i>BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG</i>	<i>QTKT.A10.9.1</i>
	<i>Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ bằng quả lọc Resin kết hợp với các hệ thống lọc máu khác (Một cuộc lọc)</i>	<i>27/05/2025</i>

Lịch sử thay đổi tài liệu

Phiên bản	Ngày hiệu lực	Sửa đổi
1	27/05/2025	

Phân phối

- Tất cả các khoa lâm sàng: 01 bản/đơn vị
- Phòng Kế hoạch tổng hợp: 01 bản
- Phòng Quản lý chất lượng: 01 bản
- Phòng Điều dưỡng: 01 bản

	BỘ Y TẾ	Trang 3 trên 10
	BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG	QTKT.A10.9.1
	Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ bằng quả lọc Resin kết hợp với các hệ thống lọc máu khác (Một cuộc lọc)	27/05/2025

1. MỤC ĐÍCH

Nhằm thống nhất về chỉ định, quy trình thực hành kỹ thuật Lọc máu hấp phụ bằng màng lọc resin trong toàn bệnh viện, nâng cao chất lượng chăm sóc, điều trị các bệnh nhân có chỉ định lọc máu hấp phụ bằng màng lọc resin.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Toàn bộ bệnh viện.

3. TRÁCH NHIỆM

Tất cả các bác sĩ, điều dưỡng, kỹ thuật viên có liên quan .

Lãnh đạo các khoa, phòng có liên quan đến quy trình này.

4. NHỮNG NGƯỜI QUẢN LÝ, GIÁM SÁT TUÂN THỦ QUY TRÌNH NÀY

- Trưởng, phó khoa, điều dưỡng trưởng, bác sĩ, điều dưỡng các khoa lâm sàng có liên quan đến kỹ thuật này
- Trưởng, phó phòng Kế hoạch tổng hợp.
- Trưởng, phó phòng Quản lý chất lượng.

5. VIẾT TẮT

6. NỘI DUNG

6.1. Đại cương

Lọc máu hấp phụ là kỹ thuật cho máu của người bệnh đi qua quả lọc có chứa các chất có đặc tính hấp phụ nhằm loại bỏ một số yếu tố gây bệnh nhất định thông qua cơ chế lý hoá hoặc miễn dịch. Thành phần hữu hình và huyết tương sau khi đi qua quả lọc hấp phụ sẽ được đưa trở lại cho người bệnh mà không cần dung dịch thay thế. Kỹ thuật này ngày càng được áp dụng nhiều trên lâm sàng với nhiều nhóm bệnh khác nhau.

Lọc máu hấp phụ resin sử dụng màng lọc resin, với cấu tạo bao gồm các hạt nhựa resin trung tính, hấp phụ các phân tử mục tiêu với trọng lượng phân tử khác nhau. Các phân tử được hấp phụ bởi bề mặt hấp phụ khổng lồ thông qua cấu trúc xốp 3D chính xác, tính kỵ nước và tương tác van der Waals khi dòng máu lưu thông tiếp xúc với nó. Trong quá trình lọc máu hấp phụ, các phân tử từ trung bình đến lớn, các độc tố gắn với protein và các chất trung gian gây viêm như CRP, PCT, IL-6, IL-8 và IL-10 có thể được loại bỏ khỏi máu bằng cách liên kết với bề mặt hấp phụ.

6.2. Chỉ định

Phụ thuộc vào cấu tạo đặc tính của các quả lọc hấp phụ có thể hấp phụ các

	<i>BỘ Y TẾ</i>	<i>Trang 4 trên 10</i>
	<i>BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG</i>	<i>QTKT.A10.9.1</i>
	<i>Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ bằng quả lọc Resin kết hợp với các hệ thống lọc máu khác (Một cuộc lọc)</i>	<i>27/05/2025</i>

chất khác nhau:

- Hấp phụ các Cytokines trong các bệnh lý nhiễm trùng, các tình trạng phản ứng viêm tăng cao: Sepsis, sốc nhiễm khuẩn, nhiễm Covid 19, viêm tụy cấp nặng, hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển, bông....

- Hấp phụ các kháng thể bệnh lý tự miễn: Guillain Barre (viêm đa, rễ và dây thần kinh), viêm đa dây thần kinh huỷ myelin mạn tính (CIDP), cơ nhược cơ nặng, viêm não tự miễn NMDA, viêm tủy thị thần kinh, đợt cấp Lupus, xuất huyết giảm tiểu cầu tắc mạch, viêm màng đáy cầu thận, viêm mạch ANCA, xơ cứng rải rác (MS)...

- Suy gan cấp: hấp phụ NH₃ và bilirubin.

- Hấp phụ các phân tử: tăng lipoprotein, viêm tụy cấp nặng tăng triglycerid máu.

- Trong các bệnh lý ngộ độc:

+ Thuốc bảo vệ thực vật, thuốc diệt cỏ Paraquat.

+ Thuốc chống trầm cảm ba vòng, thuốc chẹn kênh canxi, paracetamol...

+ Chất độc sinh học (Nấm, nọc ong, nọc rắn ...).

+ Chất độc công nghiệp, kim loại nặng...

6.3. Chống chỉ định

- Người bệnh có dị ứng với màng lọc,...

- Thận trọng trong những trường hợp huyết động không ổn định, rối loạn đông máu nặng, có thể bổ sung các yếu tố đông máu để đảm bảo an toàn trước khi làm thủ thuật.

6.4. Chuẩn bị

6.4.1. Cán bộ thực hiện quy trình kỹ thuật:

Kíp làm việc gồm 01 bác sĩ và 01 điều dưỡng được đào tạo lọc máu.

6.4.2. Phương tiện:

Được liệt kê trong phụ lục 2.

6.4.3. Người bệnh và gia đình người bệnh

- Bác sĩ giải thích cho bố mẹ hoặc người bảo trợ bệnh nhân về thủ thuật, các tai biến rủi ro có thể xảy ra trong quá trình điều trị, ký giấy cam đoan làm thủ thuật.

	<i>BỘ Y TẾ</i>	<i>Trang 5 trên 10</i>
	<i>BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG</i>	<i>QTKT.A10.9.1</i>
	<i>Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ bằng quả lọc Resin kết hợp với các hệ thống lọc máu khác (Một cuộc lọc)</i>	<i>27/05/2025</i>

- Bệnh nhân được vệ sinh sạch sẽ, được đo huyết áp động mạch xâm nhập hoặc không xâm nhập, tĩnh mạch trung tâm nếu có chỉ định, buồng bệnh đảm bảo ấm, được tiết khuẩn đảm bảo công tác vô khuẩn.

6.4.4. Hồ sơ bệnh án

- Bác sĩ ghi rõ chỉ định lọc hấp phụ resin vào bệnh án.
- Lưu cam kết đồng ý lọc hấp phụ resin cho bệnh nhân của bố mẹ hoặc người bảo trợ bệnh nhân vào bệnh án.
- Lưu mã từng quả lọc vào bệnh án.

6.4.5. Thời gian thực hiện kỹ thuật

Thời gian lọc máu lọc máu 1 quả lọc: từ 4 – 12 giờ theo hướng dẫn sử dụng của màng lọc.

6.4.6. Địa điểm thực hiện kỹ thuật

Khoa, phòng cấp cứu, hồi sức, thận lọc máu.

6.4.7. Kiểm tra hồ sơ

Đánh giá tính chính xác của người bệnh: họ tên người bệnh đối chiếu với vòng định danh người bệnh và hồ sơ bệnh án, đúng chẩn đoán, yêu cầu thủ thuật.

6.5. Tiến hành quy trình kỹ thuật

6.5.1. Bước 1: Đường vào mạch máu

Bác sĩ đặt catheter lọc máu nếu chưa có (đã có quy trình kỹ thuật đặt catheter tĩnh mạch trung tâm để lọc máu).

6.5.2. Bước 2: Lắp quả lọc hấp phụ và hệ thống lọc máu khác

Tùy tình trạng và chỉ định của người bệnh mà quả lọc hấp phụ có thể kết nối cùng với hệ thống lọc máu khác như lọc máu ngắt quãng, lọc máu liên tục, thay huyết tương nếu bệnh nhân đang có chỉ định thực hiện các kỹ thuật này.

- Tiến hành kết nối quả lọc máu hấp phụ phía trước và nối tiếp quả lọc hệ thống lọc máu ngắt quãng, hoặc quả lọc máu liên tục, hoặc quả TPE.
- Đuổi khí với dung dịch natriclorua 0,9% pha với heparin (theo hướng dẫn sử dụng của màng lọc).

6.5.3. Bước 3: Cài đặt các thông số cho máy hoạt động

- Đặt các thông số ban đầu:
 - + Tốc độ máu: 3 – 5 ml/phút.

	<i>BỘ Y TẾ</i>	<i>Trang 6 trên 10</i>
	<i>BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG</i>	<i>QTKT.A10.9.1</i>
	<i>Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ bằng quả lọc Resin kết hợp với các hệ thống lọc máu khác (Một cuộc lọc)</i>	<i>27/05/2025</i>

+ Liều heparin liều đầu và liều duy trì (theo hướng dẫn sử dụng thuốc chống đông).

+ Giới hạn báo động.

- Kết nối máy lọc máu với catheter lọc máu.
- Thời gian lọc máu theo khuyến cáo của nhà sản xuất màng lọc (4 – 12 giờ).

6.5.5. Bước 5: Kết thúc quy trình lọc máu hấp phụ

6.5.5.1. Trường hợp lọc máu hấp phụ kết hợp với thay huyết tương hoặc lọc máu ngắt quãng

- Dồn trả máu về người bệnh.
- Tháo kết nối hệ thống lọc máu với catheter lọc máu.
- Bảo quản catheter lọc máu bằng heparin.

6.5.5.2. Trường hợp lọc máu hấp phụ kết hợp với lọc máu liên tục sau khi kết thúc lọc máu hấp phụ mà người bệnh vẫn tiếp tục chạy lọc máu liên tục:

- Tạm dừng máy lọc máu.
- Khóa 2 đầu quả lọc máu hấp phụ, nối tiếp đường ra của quả lọc máu liên tục với đường ra của quả lọc máu hấp phụ.
- Tiếp tục chạy lọc máu liên tục.

6.6. Theo dõi và xử trí tai biến

6.6.1. Theo dõi người bệnh và máy lọc máu

- Theo dõi mạch, huyết áp, SpO2 bằng monitor theo dõi trong suốt quá trình lọc máu.
- Phát hiện tình trạng dị ứng: mẩn ngứa, gai lạnh, cảm giác khó chịu.
- Huyết áp: đo huyết áp trước khi bắt đầu lọc, mỗi 30 phút trong khi lọc và khi kết thúc lọc máu. Đo huyết áp bất kể khi nào người bệnh thấy khó chịu.
- Áp lực đường máu ra (PA).
- Áp lực đường trở về (PV).

6.6.2. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật

- Tụt huyết áp:

Bù dịch nhanh nếu đánh giá bệnh nhân có thiếu dịch, nếu bù dịch đủ mà huyết áp còn thấp thì dùng vận mạch.

Nếu đã phối hợp vận mạch mà huyết áp vẫn thấp thì tạm ngưng cuộc lọc.

	BỘ Y TẾ	Trang 7 trên 10
	BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG	QTKT.A10.9.1
	Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ bằng quả lọc Resin kết hợp với các hệ thống lọc máu khác (Một cuộc lọc)	27/05/2025

– Chảy máu:

Tạm ngừng dùng heparin.

Nếu chảy máu chân catheter thì băng ép. Nếu có máu tụ trong vùng đặt catheter (máu chảy bên trong cân cơ) thì ngưng lọc, rút catheter, đặt catheter khác sang bên đối diện hoặc vị trí khác. Nếu xuất huyết tiêu hóa thì ngưng lọc và cho nội soi cầm máu.

Xét nghiệm lại aPTT, INR, TC. Nếu aPTT và/hoặc INR kéo dài thì xem xét truyền huyết tương tươi, nếu giảm TC < 15.000 thì xem xét truyền TC.

– Bất tương hợp sinh học: Có thể có bất tương hợp sinh học giữa chất hấp phụ và máu gây ra phá hủy hồng cầu, giảm tiểu cầu, lắng đọng các lớp protein lên chất hấp phụ làm giảm khả năng hấp phụ.

6.6.3. Biến chứng muộn: Giảm tiểu cầu, hạ canxi, hạ đường huyết, giảm bạch cầu thoáng qua, giảm thân nhiệt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Gia Bình và CS. Nghiên cứu ứng dụng một số kỹ thuật lọc máu hiện đại trong cấp cứu, điều trị một số bệnh. Đề tài độc lập cấp Nhà Nước. Mã số: DTDL.2008/29. Bộ Khoa học và Công nghệ nghiệm thu 2013.

2. Ronco C, Bellomo R. Hemoperfusion: technical aspects and state of the art. Crit Care. 2022;26(1):135. Published 2022 May 12. doi:10.1186/s13054-022-04009-w

3. Ricci Z, Romagnoli S, Reis T, Bellomo R, Ronco C. Hemoperfusion in the intensive care unit. Intensive Care Med. 2022;48(10):1397-1408. doi:10.1007/s00134-022-06810-1

4. Ronco C, Chawla L, Husain-Syed F, Kellum JA. Rationale for sequential extracorporeal therapy (SET) in sepsis. Crit Care. 2023;27(1):50. Published 2023 Feb 7. doi:10.1186/s13054-023-04310-2

5. Ponikvar R. Hemoperfusion. In: In: Ronco C, Bellomo R, Kellum JA. Critical Care Nephrology, 2nd Edition. Copyright © 2012 Elsevier Inc. 279: 1535-1539.

6. Nikolas Harbord, MD. Hemoperfusion. UptoDate (2024)

7. Padmanabhan A, Connelly-Smith L, Aquil N, et al. Guidelines on the Use of Therapeutic Apheresis in Clinical Practice - Evidence-Based Approach from the Writing Committee of the American Society for Apheresis: The Eighth Special Issue. J Clin Apher. 2019;34(3):171-354. doi:10.1002/jca.21705.

	BỘ Y TẾ	<i>Trang 8 trên 10</i>
	BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG	QTKT.A10.9.1
	<i>Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ bằng quả lọc Resin kết hợp với các hệ thống lọc máu khác (Một cuộc lọc)</i>	27/05/2025

PHỤ LỤC 1

CHỈ ĐỊNH CỦA MỘT SỐ QUẢ LỌC RESIN HIỆN CÓ TRÊN THỊ TRƯỜNG VIỆT NAM

- Quả lọc CytoSorb: tiêu cơ vân, hệ thống đáp ứng viêm hệ thống gây ra bởi nhiều tình trạng và bệnh lý khác nhau, Suy gan/ Tăng bilirubin máu, chảy máu đe dọa tính mạng do uống thuốc chống đông máu. Được thiết kế để sử dụng cho người lớn nhưng việc sử dụng quả lọc CytoSorb cho trẻ em không phải chống chỉ định, nhưng khuyến cáo nên giảm tốc độ dòng máu (khoảng 50 mL/phút) và kéo dài thời gian điều trị (đến khoảng 48 giờ) để giảm nguy cơ tác dụng phụ.

- HA 60: nhiễm trùng nặng do vi khuẩn, nấm, virus với tình trạng mất điều hoà đáp ứng miễn dịch. Sốc kháng trị. Tổn thương thận cấp giai đoạn 2, 3, hoặc 3D. ARDS mức độ trung bình đến nặng. Sốc liệt mạch sau phẫu thuật tim lớn. Tiêu cơ vân liên quan đến AKI hoặc sắp xảy ra AKI (phòng ngừa). Hội chứng sau ngừng tim với tình trạng sốc kháng trị/hạ huyết áp dai dẳng. Chấn thương (đa chấn thương), phẫu thuật lớn và viêm tụy có biểu hiện hạ huyết áp kháng trị mặc dù được hồi sức truyền dịch đầy đủ. Hội chứng giải phóng Cytokine độ 2, 3 hoặc 4 sau liệu pháp CART. Trong ECMO hoặc làm cầu nối tim phổi (CPB) để ngăn ngừa hoặc giảm nhẹ trạng thái quá viêm. Đây là quả lọc được thiết kế dành riêng cho trẻ em.

- HA 130: Các biến chứng liên quan đến chạy thận nhân tạo: bệnh xương do thận, ngứa da khó chữa, bệnh thần kinh ngoại biên, bệnh tim mạch, tăng huyết áp kháng trị, bệnh thận, phòng ngừa suy dinh dưỡng... Các nghiên cứu cho thấy liệu pháp kết hợp lọc hấp phụ và chạy thận nhân tạo giúp cải thiện tình trạng lâm sàng đáng kể hơn so với chạy thận nhân tạo đơn thuần. Quả lọc này được thiết kế cho bệnh nhân người lớn và có thể dùng cho trẻ lớn.

- HA 230: Ngộ độc cấp như quá liều thuốc, phơi nhiễm các chất hoá học và quá liều chất độc công nghiệp. Có thể chạy lọc hấp phụ đơn thuần hoặc kết hợp với lọc máu ngắt quãng hoặc lọc máu liên tục. Được thiết kế ban đầu dành cho bệnh nhân người lớn, nhưng một số nghiên cứu gần đây HA 230 đã được ứng dụng cho trẻ nhỏ từ 1 tuổi.

- HA 280: Bệnh da liễu: bệnh vẩy nến, pemphigus, chloasma, mụn trứng cá nặng, phát ban do thuốc nặng... Các loại viêm mạch: ban xuất huyết dị ứng (AP), viêm mạch liên quan đến ANCA, viêm mạch mày đay, viêm đa động mạch nút, viêm mạch dị ứng, bệnh Kawasaki... Bệnh tự miễn: viêm khớp dạng thấp (RA), lupus ban đỏ hệ thống (SLE), bệnh Behcet, viêm đa cơ, viêm xương

	<i>BỘ Y TẾ</i>	<i>Trang 9 trên 10</i>
	<i>BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG</i>	<i>QTKT.A10.9.1</i>
	<i>Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ bằng quả lọc Resin kết hợp với các hệ thống lọc máu khác (Một cuộc lọc)</i>	<i>27/05/2025</i>

khớp, xơ cứng bì hệ thống, hội chứng sicca... Quả lọc này được thiết kế cho bệnh nhân người lớn và có thể dùng cho trẻ lớn.

- HA 330, HA 380: Nhiễm trùng huyết, hội chứng đáp ứng viêm hệ thống (SIRS), hội chứng đáp ứng chống viêm bù trừ (CARS), hội chứng rối loạn chức năng đa cơ quan (MODS), suy đa cơ quan (MOF), viêm tụy hoại tử cấp, đa chấn thương, hội chứng vùi lấp. Lọc hấp phụ bằng quả lọc HA 330 hay HA 380 có thể được sử dụng là một liệu pháp đơn độc hoặc kết hợp với lọc máu ngắt quãng/ lọc máu liên tục nếu bệnh nhân đang có chỉ định lọc máu ngắt quãng/lọc máu liên tục. HA 330 đã được ứng dụng và cho thấy hiệu quả trong một số nghiên cứu gần đây cho trẻ em có tình trạng sốc nhiễm trùng. Quả lọc có thể được dùng cho bệnh nhân lớn và trẻ lớn.

- HA 330 – II: Các loại viêm gan nặng, suy gan cấp tính và mạn tính, viêm gan do thuốc, bệnh não gan. Quả lọc có thể dùng cho người lớn và trẻ lớn.

- DNA 230: Lupus ban đỏ hệ thống và các biến chứng. Quả lọc có thể dùng cho người lớn và trẻ lớn.

- BS330: kết hợp với lọc huyết tương, chỉ định cho tình trạng tăng bilirubin máu và tăng nồng độ axit mật trong huyết thanh do tất cả các loại bệnh gây ra. Chưa có nghiên cứu ứng dụng trên trẻ em.

- BS80: vàng da nhân, suy gan cấp tính có hoặc không có chỉ định ghép gan, và/hoặc ở những bệnh nhân tăng bilirubin máu do ứ mật tắc nghẽn (không nhất thiết biểu hiện suy gan). Đây là quả lọc được thiết kế riêng cho trẻ em.

	BỘ Y TẾ	Trang 10 trên 10
	BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG	QTKT.A10.9.1
	Quy trình kỹ thuật lọc máu hấp phụ bằng quả lọc Resin kết hợp với các hệ thống lọc máu khác (Một cuộc lọc)	27/05/2025

PHỤ LỤC 2
DANH SÁCH VẬT TƯ TIÊU HAO TRONG QTKT LỌC MÁU HẤP PHỤ
KẾT HỢP BẰNG QUẢ LỌC RESIN

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Bộ quả lọc và dây lọc hấp phụ Resin	Bộ	01
2	Catheter lọc máu	Cái	01
3	Heparin 25000 UI	MI	05
4	An thần giảm đau	MI	Theo y lệnh cụ thể
5	Natri chloride 0,9 %	MI	2000
6	Glucose 5%	MI	1000
7	Găng tay vô trùng	Đôi	02
8	Găng tay khám	Đôi	05
9	Kim lấy thuốc	Cái	02
10	Bộ dây truyền	Bộ	02
11	Bơm tiêm 1ml	Cái	02
12	Bơm tiêm 5ml	Cái	02
13	Bơm tiêm 10ml	Cái	02
14	Bơm tiêm 20ml	Cái	01
15	Bơm tiêm 50ml	Cái	01
16	Gạc miếng	Miếng	10
17	Băng dính bản rộng	Cuộn	01
18	Iodine	Lọ	01
19	Khoá 3 chạc có dây	Cái	02
20	Áo vô khuẩn	Bộ	01
21	Bộ chăm sóc : 1 panh cong, 1 bát kê, gạc củ ấu	Bộ	01
22	Cọc truyền	Cái	01
23	Xe chăm sóc	Cái	01
24	Các cáp theo dõi: huyết áp, điện tim, SpO2	Cái	01
25	Bộ đặt ống nội khí quản và bóng, mask	Bộ	01
26	Hộp chống sốc	Hộp	01

Ghi chú: Đây là tài liệu đã được kiểm soát. Bất cứ tài liệu nào không được đóng dấu của bệnh viện phải được kiểm tra trước khi sử dụng và cần được thông báo với nhân viên phụ trách. Lưu hành nội bộ.