

ĐÁNH GIÁ ĐÁP ỨNG ĐIỀU TRỊ ALBUMIN CHO BỆNH NHI SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE NẶNG TẠI KHOA NHIỄM BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG THÀNH PHỐ

Lý Hoa Anh Minh*, Trần Văn Minh, Nguyễn Trần Nam
Bệnh viện Nhi đồng thành phố

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Albumin được chỉ định trong một số trường hợp đặc biệt ở bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue nặng. Hiện nay chưa có nghiên cứu nào mô tả và đánh giá đáp ứng điều trị của các đối tượng này. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả của Albumin trong điều trị sốt xuất huyết Dengue ở trẻ em với sự hỗ trợ của USCOM (Ultrasonic cardiac output monitor).

Mục tiêu: Đánh giá đáp ứng điều trị Albumin cho bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue nặng tại khoa Nhiễm Bệnh viện Nhi đồng thành phố từ tháng 9/2022 đến tháng 5/2023.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả hàng loạt ca.

Kết quả: Sau 6 giờ điều trị Albumin: huyết áp tâm thu tăng ($p = 0,003$); huyết áp trung bình tăng ($p = 0,02$); lượng nước tiểu tăng ($p = 0,02$); men gan AST giảm ($p = 0,002$); men gan ALT giảm ($p = 0,009$); nồng độ Albumin trong máu tăng ($p < 0,001$); thể tích nhất bóp tăng ($p < 0,001$). Tỷ lệ đáp ứng với điều trị Albumin là 59,1%.

Kết luận: Hầu hết bệnh nhi có đáp ứng với Albumin sau 6 giờ điều trị.

Từ khóa: Trẻ em, sốt xuất huyết Dengue, Albumin, USCOM.

ASSESSMENT OF ALBUMIN TREATMENT RESPONSE FOR PEDIATRIC PATIENTS WITH SEVERE DENGUE HEMORRHAGIC FEVER AT THE INFECTIOUS DISEASE DEPARTMENT OF CITY CHILDREN'S HOSPITAL HO CHI MINH CITY – VIET NAM

Ly Hoa Anh Minh*, Tran Van Minh, Nguyen Tran Nam
City Children's Hospital, Ho Chi Minh City - Vietnam

Background: In some cases, Albumin is indicated in children with Dengue hemorrhagic fever. Currently, there are no articles to describe and evaluate the treatment response to Albumin. We conducted this study to evaluate the effectiveness of Albumin in the treatment of Dengue haemorrhagic fever in children with the support of USCOM (Ultrasonic cardiac output monitor).

Objective: Evaluate the response to treatment with Albumin in Dengue hemorrhagic fever patients at the Infectious Disease Department of City Children's Hospital Ho Chi Minh City from September 2022 to May 2023.

Methods: a case series study.

Results: After 6 hours of Albumin therapy: systolic blood pressure increased ($p = 0,003$); mean blood pressure increased ($p = 0,02$); urine output increased ($p = 0,02$); Aspartate

Nhận bài: 07-11-2023; Phản biện: 17-01-2024; Chấp nhận: 28-02-2024

Người chịu trách nhiệm: Lý Hoa Anh Minh

Email: bslyhoanhminh@gmail.com

Địa chỉ: Bệnh viện Nhi đồng thành phố

transaminase decreased ($p = 0,002$); Alanine Aminotransferase decreased ($p = 0.009$); the concentration of Albumin in blood increased ($p < 0.001$); stroke volume increased ($p < 0.001$). The response rate to Albumin treatment was 59.1%.

Conclusion: Most pediatrics with Dengue hemorrhagic fever responded to the Albumin therapy after 6 hours.

Keywords: Children, dengue hemorrhagic fever, albumin, USCOM

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốt xuất huyết Dengue là bệnh truyền nhiễm gây dịch do vi rút Dengue gây ra. Đặc điểm của bệnh là sốt, xuất huyết và thất thoát huyết tương, có thể dẫn đến sốc giảm thể tích, rối loạn đông máu, suy tạng nếu không được chẩn đoán và điều trị kịp thời. Nguyên tắc điều trị chính của sốt xuất huyết Dengue nặng là truyền dịch, bao gồm dịch tinh thể, dịch cao phân tử và Albumin. [1] Albumin là một loại protein huyết thanh quan trọng, có chức năng duy trì áp suất keo của máu và vận chuyển các chất có phân tử lượng nhỏ như bilirubin, hormon steroid, hormon giáp, axit béo, thuốc và nhiều sản phẩm khác sinh ra trong quá trình chuyển hóa.[2] Chỉ định truyền Albumin máu được đặt ra khi người bệnh có Albumin máu giảm kèm tình trạng thất thoát huyết tương cần truyền dịch cao phân tử liều cao kéo dài hoặc người bệnh có suy tạng.[1] USCOM (Ultrasonic cardiac output monitor) là thiết bị theo dõi cung lượng tim dựa trên nguyên lý siêu âm đã được sử dụng rất hữu ích trong thực hành lâm sàng. Đây là một thiết bị hoàn toàn không xâm lấn, giúp theo dõi huyết động học một cách an toàn hiệu quả và chính xác.[3] Một số nghiên cứu hiện nay đã mô tả các đặc điểm lâm sàng, điều trị của trẻ sốc sốt xuất huyết Dengue cũng như các yếu tố tiên lượng nặng khi trẻ mắc bệnh.[4, 5] Tuy nhiên, chưa có bất cứ nghiên cứu nào đánh giá hiệu quả của Albumin trong điều trị sốt xuất huyết Dengue ở trẻ em. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá đáp ứng điều trị Albumin với sự hỗ trợ của USCOM.

Mục tiêu nghiên cứu

1. Mô tả các đặc điểm bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue nặng trước khi truyền Albumin.

2. Đánh giá đáp ứng điều trị Albumin của bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue nặng bằng máy USCOM.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả hàng loạt ca.

Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 9/2022 đến tháng 5/2023.

Dân số nghiên cứu

Bệnh nhi dưới 16 tuổi được chẩn đoán sốt xuất huyết Dengue có chỉ định truyền Albumin tại khoa Nhiễm Bệnh viện Nhi đồng thành phố Hồ Chí Minh.

Cỡ mẫu

Phương pháp lấy mẫu thuận tiện. Chúng tôi thu nhận tất cả bệnh nhi thoả tiêu chuẩn chọn mẫu.

Tiêu chuẩn chọn mẫu

- Bệnh nhi dưới 16 tuổi được chẩn đoán sốt xuất huyết Dengue nặng.

- Có chỉ định truyền Albumin theo phác đồ Bộ Y tế năm 2019.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Không đồng ý tham gia nghiên cứu hoặc không thu thập đủ số liệu.

Các bước tiến hành

- Tất cả bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue nặng có chỉ định truyền Albumin đều được thu nhận vào nghiên cứu.

- Liên hệ người chăm sóc trực tiếp trẻ để giải thích về mục đích của nghiên cứu và cho ký biên bản đồng thuận tham gia nghiên cứu.

- Thời điểm thu nhận vào nghiên cứu (t_0) là thời điểm lúc bệnh nhi có chỉ định truyền Albumin theo phác đồ. Tại thời điểm này, chúng tôi thu thập các số liệu về dịch tễ, lâm sàng, chẩn đoán và điều trị của bệnh nhi. Đồng thời đo các thông số huyết động bằng USCOM tại thời điểm t_0 .

- Tại các thời điểm t_1 (sau khi truyền Albumin 1 giờ) và t_2 (sau khi truyền Albumin 6 giờ), chúng tôi tiếp tục ghi nhận các số liệu về lâm sàng, cận lâm sàng và thông số USCOM của bệnh nhi.

- Tổng kết số liệu thu thập được và phân tích dữ liệu.

Xử lý và phân tích số liệu

- Biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ (%). Biến định lượng do có phân phối không bình thường nên được trình bày dưới dạng số trung vị và khoảng tứ phân vị.

- So sánh biến định lượng trước và sau điều trị được thực hiện bằng test Wilcoxon (so sánh 2 biến định lượng có phân phối không bình thường). Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

Vấn đề y đức

- Mẹ bé/ người chăm sóc trực tiếp được giải thích và ký biên bản đồng thuận tham gia nghiên cứu. Đối với những bé không có mẹ, người chăm sóc trực tiếp phải là người giám hộ hợp pháp theo quy định pháp luật.

- Đề tài nghiên cứu đã được trình và thông qua bởi Hội đồng đạo đức Bệnh viện Nhi đồng Thành phố: giấy chấp thuận số 925/QĐ-BVNĐTP, ký ngày 8 tháng 11 năm 2022.

III. KẾT QUẢ

Trong thời gian thực hiện nghiên cứu, có 27 bệnh nhi thỏa tiêu chuẩn nhận vào. Tuy nhiên, có 5 bệnh nhi không có đầy đủ các kết quả về các thông số USCOM trong khi truyền Albumin. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên 22 bệnh nhi còn lại.

Đặc điểm bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue nặng trước điều trị Albumin

Tuổi trung vị là 8,5 tuổi, khoảng tứ phân vị là 7 tuổi đến 10 tuổi. Tuổi nhỏ nhất là 4 tuổi, tuổi lớn nhất là 15 tuổi. Lứa tuổi từ 6 đến 12 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất trong nghiên cứu của chúng tôi (86,4%). Ngoài ra, nam giới chiếm tỷ lệ cao hơn nữ giới, chiếm 54,5% tổng số. Bệnh nhi có thể trạng dư cân béo phì chiếm 36,4% trong nghiên cứu này. Đa số bệnh nhi có địa chỉ cư trú tại TPHCM (chiếm 54,5% tổng số). Chúng tôi ghi nhận đa số bệnh nhi có chỉ định truyền Albumin vào ngày 5 của bệnh. Các triệu chứng lâm sàng được ghi nhận bao gồm: sốt (4,5%), ói (68,2%), đau bụng vùng gan (68,2%), xuất huyết da (72,7%), xuất huyết niêm mạc (18,2%). Về cận lâm sàng, chúng tôi ghi nhận có 63,6% bệnh nhi có kết quả NS1 Ag dương tính; 18,2% bệnh nhi có IgM Dengue dương tính. Các xét nghiệm khác cũng được ghi nhận: Bạch cầu trong máu ngoại vi trung vị là 4 k/ μ L; Tiểu cầu trong máu ngoại vi trung vị là 16,5 k/ μ L.

Hầu hết bệnh nhi (90,9%) được chẩn đoán sốc sốt xuất huyết Dengue; 9,1% bệnh nhi được chẩn đoán sốc sốt xuất huyết Dengue nặng. Đa số bệnh nhi có men gan bình thường. Tuy nhiên, chúng tôi ghi nhận có 4,5% bệnh nhi tổn thương gan cấp mức độ nặng, 31,8% tổn thương gan cấp mức độ vừa và 4,5% tổn thương gan cấp mức độ nhẹ. Chỉ định truyền Albumin đa số là chỉ định 1 (chiếm 77,3% tổng số). Các bé còn lại truyền Albumin theo chỉ định 2. Chỉ định 1 là Albumin máu giảm dưới 25 g/L kèm đang chống sốc bằng cao phân tử có tốc độ trên 5 mL/kg/giờ. Chỉ định 2 là Albumin máu giảm kèm suy gan, suy thận, suy hô hấp ARDS.

Khảo sát đáp ứng sau điều trị Albumin ở bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue nặng

Sự thay đổi lâm sàng của bệnh nhi sốc sốt xuất huyết Dengue sau điều trị 1 giờ và 6 giờ được thể hiện trong Bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng trước và sau điều trị Albumin của bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue (n = 22)

Đặc điểm lâm sàng	Trước điều trị (t ₀)	Sau điều trị 1 giờ (t ₁)	Sau điều trị 6 giờ (t ₂)	So sánh t ₀ và t ₁	So sánh t ₀ và t ₂
Nhịp tim (lần/phút)	107,5 [90 - 116]	100 [92 - 115]	102,5 [90 - 110]	p = 0,35 ^a	p = 0,19 ^a
Huyết áp tâm thu (mmHg)	110 [100 - 120]	120 [110 - 128]	120 [110 - 130]	p = 0,004 ^a	p = 0,003 ^a
Huyết áp tâm trương (mmHg)	70 [60 - 76]	70 [65 - 75]	70 [65 - 80]	p = 0,79 ^a	p = 0,19 ^a
Huyết áp trung bình (mmHg)	84 [77 - 92]	86 [80 - 92]	86,5 [78 - 93]	p = 0,04 ^a	p = 0,02 ^a
Nhịp thở (lần/phút)	28 [26 - 32]	28 [25 - 30]	28 [25 - 30]	p = 0,37 ^a	p = 0,27 ^a
Lượng nước tiểu (mL/kg/giờ)	3 [2 - 4]	-	3 [2 - 4]	-	p = 0,02 ^a

a: Kiểm định Wilcoxon Ranksum

Bảng 2. Đặc điểm cận lâm sàng trước và sau điều trị Albumin của bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue (n = 22)

Đặc điểm cận lâm sàng	Trước điều trị (t ₀)	Sau điều trị 6 giờ (t ₂)	So sánh t ₀ và t ₂
Lactat máu (mmol/L)	1 [0,8 - 1,2]	1 [0,8 - 1,1]	p = 0,51 ^a
Khí máu động mạch			
pH	7,43 [7,40 - 7,45]	7,40 [7,38 - 7,42]	p = 0,09 ^a
pCO ₂	30 [28 - 31,5]	31,5 [28 - 35]	p = 0,38 ^a
pO ₂	110 [102 - 138]	137,5 [110 - 155]	p = 0,03 ^a
HCO ₃ ⁻	20,3 [18,5 - 21,4]	19,7 [17,4 - 21,1]	p = 0,33 ^a
BE	-3,9 [-6,3 - -2,8]	-5,0 [-7,3 - -3,3]	p = 0,15 ^a
Định lượng nồng độ men gan trong máu			
AST (U/L)	93 [59 - 271]	85,5 [53 - 211]	p = 0,002 ^a
ALT (U/L)	33,5 [22 - 122]	27,5 [20 - 104]	p = 0,009 ^a
Nồng độ Albumin trong máu	14 [13 - 17]	20,5 [18 - 22]	p < 0,001 ^a

a: Kiểm định Wilcoxon Ranksum

Chúng tôi ghi nhận thể tích khối hồng cầu của bệnh nhi (Hct) giảm dần sau khi truyền Albumin 1 giờ (t_1) và 6 giờ (t_2). Tại thời điểm t_0 : Hct trung vị là 40% và khoảng tứ phân vị là 38% đến 42%. Tại thời điểm t_2 (sau điều trị Albumin 6 giờ): Hct trung vị là 36% và khoảng tứ phân vị là 34% đến 38%. Chúng tôi ghi nhận các bệnh nhi có tổng dịch truyền trung vị là 252,5 mL/kg trong đó tinh thể là 54 mL/kg, cao phân tử là 194 mL/kg và Albumin 10% là 6 mL/kg; Thời gian truyền dịch trung vị là 50,5 giờ; Đa số bệnh nhi được truyền Albumin 10% tổng lượng trung vị là 6 mL/kg và thời gian truyền Albumin trung vị là 3,5 giờ. Chúng tôi không ghi nhận tác dụng phụ nào xảy ra trong quá trình truyền Albumin. Đa số bệnh nhi (59,1%) đáp ứng với truyền Albumin. Sau điều trị Albumin 6 giờ, điểm PRISM giảm từ trung vị là 3,5 xuống còn 3. Tuy nhiên, điểm PRISM thay đổi không có ý nghĩa sau khi điều trị Albumin ($p = 0,28$). Tất cả các bệnh nhi đều sống và xuất viện, không có bệnh nhi nào tử vong trong nghiên cứu.

Khảo sát sự thay đổi cung lượng tim của bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue nặng bằng máy USCOM sau khi truyền Albumin

Các thông số được khảo sát bao gồm: cung lượng tim, chỉ số tim, thể tích nhát bóp, sức cản mạch hệ thống.

Bảng 3. Sự thay đổi các thông số USCOM sau điều trị Albumin ở bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue (n = 22)

Đặc điểm lâm sàng	Trước điều trị (t_0)	Sau điều trị 1 giờ (t_1)	Sau điều trị 6 giờ (t_2)	So sánh t_0 và t_1	So sánh t_0 và t_2
Cung lượng tim (L/ph)	3,8 [2,8 - 5]	3,9 [3 - 4,7]	4,1 [3,5 - 4,8]	$p = 0,59^a$	$p = 0,18^a$
Chỉ số tim (L/ph/m ²)	3,1 [2,6 - 4,2]	3,1 [2,8 - 4,2]	3,9 [3,2 - 4,2]	$p = 0,49^a$	$p = 0,24^a$
Thể tích nhát bóp (cm ³)	35,5 [24 - 50]	39,5 [30 - 48]	41,5 [38 - 60]	$p = 0,01^a$	$p < 0,001^a$
Sức cản mạch hệ thống (ds cm-5)	1743 [1500 - 2107]	1713,5 [1441 - 2000]	1831 [1426 - 2000]	$p = 0,31^a$	$p = 0,39^a$

a: Kiểm định Wilcoxon Ranksum

IV. BÀN LUẬN

Chúng tôi khảo sát đáp ứng điều trị Albumin của 22 bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue, so sánh 3 thời điểm: trước điều trị, sau điều trị Albumin 1 giờ và sau khi truyền Albumin 6 giờ. Đáp ứng điều trị được đánh giá thông qua sự thay đổi lâm sàng, cận lâm sàng và thang điểm PRISM.

Sau điều trị Albumin 1 giờ (t_1), chúng tôi nhận thấy huyết áp tâm thu và huyết áp trung bình tăng ($p < 0,05$). Sau điều trị Albumin 6 giờ (t_2), chúng tôi ghi nhận: huyết áp tâm thu tăng ($p = 0,003$); huyết áp trung bình tăng ($p = 0,02$); lượng nước tiểu tăng ($p = 0,02$). Điều này phù hợp với ý kiến về hiệu quả của Albumin trong điều trị sốc giảm thể tích. Truyền Albumin có tác dụng nâng áp suất keo trong lòng mạch, từ đó giúp cải thiện huyết áp và giảm mất dịch qua khoang thứ ba.[2]

Albumin khởi phát tác dụng chỉ 15 phút sau khi truyền ở bệnh nhi đã có đủ dịch trong hệ tuần hoàn. Thời gian tác dụng của albumin phụ thuộc vào thể tích máu ban đầu của người bệnh.[2] Nếu lượng máu giảm thì thời gian làm tăng thể tích máu sẽ kéo dài trong nhiều giờ, nếu lượng máu bình thường thì thời gian tác dụng sẽ ngắn hơn. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy Albumin có tác dụng chỉ sau 1 giờ truyền, kết quả làm tăng huyết áp tâm thu, huyết áp trung bình. Huyết áp tâm trương phụ thuộc độ đàn hồi của mạch máu, vì vậy, việc truyền Albumin không làm thay đổi thông số này. Do huyết áp tâm thu tăng nên huyết áp trung bình tăng, từ đó dẫn đến tăng tưới máu đến các cơ quan trong hệ thống tuần hoàn.

Sau điều trị Albumin 6 giờ, chúng tôi ghi nhận: men gan AST giảm ($p = 0,002$); men gan ALT giảm

($p = 0,009$); nồng độ Albumin trong máu tăng ($p < 0,001$). Kết quả này có thể là do truyền Albumin giúp tăng thể tích tuần hoàn từ đó tăng tưới máu nuôi tạng và làm giảm tình trạng thiếu dịch ở các cơ quan do hiện tượng thất thoát huyết tương gây ra.[7] Hiện tượng thất thoát huyết tương xảy ra từ 24 đến 48 giờ. Vì vậy, việc đảm bảo đủ dịch trong hệ thống tuần hoàn trong lúc chờ bệnh nhi hết giai đoạn thất thoát huyết tương là một vấn đề quan trọng, cần được quan tâm trên thực hành lâm sàng.

Chúng tôi ghi nhận trước điều trị Albumin, các bệnh nhi có điểm PRISM trung vị là 3,5 và nguy cơ tử vong trung vị là 0,6%. Nhiều nghiên cứu đã cho thấy thang điểm PRISM có giá trị trong việc đánh giá mức độ nặng trên bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue.[8] Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm PRISM trước điều trị Albumin trung vị là 3,5, thấp nhất là 0 điểm, cao nhất là 8 điểm. Điểm PRISM trong nghiên cứu này có giá trị thấp và các bé đều có tiên lượng tử vong thấp. Chúng tôi nhận thấy sau điều trị Albumin 6 giờ, điểm PRISM thay đổi theo chiều hướng giảm đi (từ trung vị là 3,5 điểm giảm xuống còn 3 điểm). Sự thay đổi này tuy không có ý nghĩa thống kê nhưng phần nào cho thấy hiệu quả của Albumin trong điều trị sốt xuất huyết Dengue. Cần có nhiều nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để theo dõi và đánh giá điểm PRISM trong điều trị và tiên lượng bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue.

Chúng tôi không ghi nhận bệnh nhi nào có tác dụng phụ trong quá trình truyền Albumin. Vì Albumin là một sản phẩm máu có nguồn gốc từ người nên rất hiếm khi xảy ra tác dụng phụ. [2] Theo thông tin kê đơn của nhà sản xuất, dưới 0,1% số người dùng thuốc có thể xảy ra phản ứng phản vệ, đỏ bừng, nổi mề đay, sốt, ớn lạnh, buồn nôn, nôn, nhịp tim nhanh và hạ huyết áp. Những phản ứng này thường biến mất khi tốc độ truyền chậm lại hoặc ngưng truyền.[2] Nghiên cứu của chúng tôi góp phần ủng hộ về sự an toàn của Albumin trong điều trị bệnh nhi bị sốt xuất huyết Dengue. Tuy nhiên, do cỡ mẫu còn nhỏ, chúng ta vẫn cần có nhiều nghiên cứu khác với cỡ mẫu lớn hơn để đánh giá hiệu quả và độ an toàn của Albumin khi sử dụng ở trẻ em.

Về khảo sát các thông số huyết động học bằng máy USCOM: sau điều trị Albumin 6 giờ, chúng tôi ghi nhận: thể tích nhát bóp tăng ($p < 0,001$), cung lượng tim, chỉ số tim và sức cản mạch hệ thống thay đổi không có ý nghĩa thống kê. Thể tích nhát bóp tăng dần sau điều trị Albumin. Tiền gánh tâm thất thực chất là thể tích máu trong tâm thất ngay trước kỳ tâm thu. Thể tích nhát bóp phụ thuộc rất nhiều vào tiền gánh. Với một tiền gánh ở mức tối ưu, thể tích nhát bóp sẽ được tối ưu theo. Truyền Albumin giúp tăng áp suất keo trong lòng mạch, từ đó giúp tăng thể tích tuần hoàn và tăng tiền gánh.[2] Kết quả là tăng thể tích nhát bóp. Các kết quả này giúp làm sáng tỏ hiệu quả của Albumin trên huyết động học ở bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue. Một điểm khác cần lưu ý là cung lượng tim bằng tích số của thể tích nhát bóp với nhịp tim. Khi thể tích nhát bóp tăng thì về mặt lý thuyết cung lượng tim phải tăng theo. Tuy nhiên, nếu thể tích nhát bóp tăng kèm nhịp tim giảm sẽ dẫn đến kết quả là cung lượng tim thay đổi không đáng kể. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thể tích nhát bóp tăng rất rõ sau truyền Albumin. Trái ngược lại, nhịp tim có giảm nhưng giảm không đáng kể. Vì vậy, kết quả là cung lượng tim có tăng nhưng tăng nhẹ, không có ý nghĩa thống kê.

Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi vẫn còn một số hạn chế.

Thứ nhất, cỡ mẫu trong nghiên cứu của chúng tôi chưa đủ lớn. Do số lượng bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue nặng có chỉ định truyền Albumin không nhiều, vì vậy, chúng tôi đề nghị có các nghiên cứu tiếp theo với thời gian nghiên cứu dài hơn, thực hiện tại nhiều trung tâm hơn để khảo sát vấn đề này.

Thứ hai, nghiên cứu không có nhóm chứng (điều trị thuốc khác không phải Albumin). Chúng tôi thiết kế nghiên cứu mô tả loạt ca để khảo sát đáp ứng điều trị Albumin trên bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue nặng. Việc không có nhóm chứng điều trị khiến cho nghiên cứu này không kết luận được các mối quan hệ nhân quả mà chỉ đưa ra các gợi ý ban đầu.

V. KẾT LUẬN

Bệnh nhi sốt xuất huyết Dengue nặng có chỉ định truyền Albumin đa phần là trẻ ở độ tuổi tiểu học, giới tính nam; triệu chứng lâm sàng thường gặp là sốt, ói, đau bụng vùng gan và xuất huyết da niêm. Bệnh nhi thường được truyền Albumin vào ngày thứ 5 của bệnh. Hầu hết đều có đáp ứng với điều trị Albumin sau 6 giờ. Truyền Albumin có hiệu quả cải thiện lâm sàng, cận lâm sàng và các thông số huyết động được đo bằng USCOM.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế**, Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị sốt xuất huyết Dengue. 2019.
2. **Munoz AC, Jain NK, Gupta M**. Albumin Colloid. In StatPearls. Treasure Island, (FL): StatPearls 2023.
3. **Meyer S, Todd D, Wright I et al**. Review article: Non-invasive assessment of cardiac output with portable continuous-wave Doppler ultrasound. Emergency Medicine Australasia, 2008. <https://doi.org/10.1111/j.1742-6723.2008.01078.x>
4. **Prasad D, Bhriguvanshi A**. Clinical Profile, Liver Dysfunction and Outcome of Dengue Infection in Children: A Prospective Observational Study. *Pediatr Infect Dis J*, 2020;39(2):97-101. <https://doi.org/10.1097/inf.0000000000002519>
5. **Lam PK, Tam DTH, Diet TV et al**. Clinical characteristics of Dengue shock syndrome in Vietnamese children: a 10-year prospective study in a single hospital. *Clin Infect Dis* 2013. 57(11):1577-1586. <https://doi.org/10.1093/cid/cit594>
6. **Võ Duy Minh and Phùng Nguyễn Thế Nguyên**. Đặc điểm lâm sàng và điều trị sốc sốt xuất huyết Dengue ở trẻ em tại bệnh viện Nhi đồng 1 từ 2019-2020. *Tạp Chí Y học Việt Nam* 2020;509(1):374-377.
7. **Vincent J, Rusell JA, Jacob M et al**. Albumin administration in the acutely ill: what is new and where next?. *Critical Care* 2014;18(4):231. <https://doi.org/10.1186/cc13991>
8. **Phạm Thị Đức Lợi, Đoàn Thị Ngọc Diệp**. Giá trị của thang điểm PRISM II trong đánh giá độ nặng trên bệnh nhân sốc sốt xuất huyết Dengue. *Tạp chí Y học Thành Phố Hồ Chí Minh* 2011;15(1):313-319.