KHẢO SÁT THAY ĐỔI HUYẾT ĐỘNG, ĐIỆN GIẢI, KIỀM TOAN VÀ RỐI LOẠN ĐÔNG MÁU Ở BỆNH NHÂN SỐC SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ DUNG DỊCH HYDROXYETHYL STARCH 130 6%

Nguyễn Minh Tiến[1], Nguyễn Hữu Nhân[1], Lê Vũ Phượng Thy[1], Nguyễn Thị Gia Hạnh[1], Phan Thanh Hồng[1], Nguyễn Thị Hoàng Thu[1]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát thay đổi huyết động, điện giải, kiềm toan và rối loạn đông máu ở bệnh nhân sốc sốt xuất huyết dengue được điều trị dung dịch hydroxyethyl starch 130 6% nhập Viện Nhi Đồng Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 6/2020 đến tháng 6/2021.

Phương pháp: Hồi cứu, mô tả hàng loạt trường hợp.

Kết quả: Qua nghiên cứu 60 trường hợp sốc sốt xuất huyết dengue được truyền dung dịch HES 130 6%, tuổi trung bình 5,4 tuổi, nhỏ nhất là 14 tháng, lớn nhất là 14 tuổi. Khảo sát huyết động học trong vòng 24 giờ sau truyền dung dịch HES cho thấy, cải thiện tình trạng sốc với trị số nhịp mạch trung bình giảm có ý nghĩa sau 4 giờ (121,3 vs.101,6), cải thiện hiệu áp sau 1 giờ điều trị, trong khi huyết áp tâm thu, tâm trương, trung bình ổn định ở mức 92,5 - 108,4mmHg, 73,2 - 66,2mmHg, 78,6 - 82,7mmHg. Dung tích hồng cầu trung bình (Hct) sau truyền HES 130 6% 1 giờ là 38,6%, cải thiện có ý nghĩa so với ban đầu là 43,4% và ổn định sau đó ở mức 37,5 - 38,4%. Không có sự thay đổi bất thường đáng kể về điện giải, kiềm toan, đông máu. Lượng dung dịch HES 130 6% được sử dụng trung bình là 133,8 ± 15,3ml/kg trong thời gian trung bình là 25,3 ± 2,6 giờ. Biến chứng có thể do truyền dung dịch HES 130 6% bao gồm suy hô hấp (56,7%) do tràn dịch màng phổi, màng bụng; xuất huyết tiêu hóa (8,3%). Không ghi nhận run tiêm truyền hay sốc phản vệ khi truyền dung dịch HES 130 6%. Tỷ lệ thất bại với dung dịch HES 130 6%, phải đổi sang HES 200 6% hoặc dextran 40 10% là 38,3%. Kết quả điều trị không có tử vong.

Kết luận: Nghiên cứu giúp các bác sĩ lâm sàng có thêm một chọn lựa dung dịch HES 130 6% trong điều trị sốc sốt xuất huyết dengue khi mà nguồn dung dịch cao phân tử khan hiếm như HES 200 6%, dextran 40 10%. Tuy nhiên, việc áp dụng dung dịch HES 130 6% chỉ dành cho bệnh nhân sốc sốt xuất huyết dengue, không dành cho sốc sốt xuất huyết dengue nặng và lưu ý vấn đề suy hô hấp xảy ra ở trẻ để có biện pháp hỗ trợ kịp thời.

Từ khóa: *Sốc sốt xuất huyết dengue, HES 130 6%.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốt xuất huyết dengue là bệnh nhiễm trùng cấp tính do virus Dengue (gồm 4 type huyết thanh DEN 1, 2, 3, 4) gây ra. Đây là vấn đề y tế quan trọng ở các vùng nhiệt đới, đặc biệt là vùng Đông Nam Á trong đó có nước ta. Bệnh lan truyền qua muỗi vằn Aedes aegypti và thường diễn tiến thành dịch vào mùa mưa. Đặc biệt cao điểm vào tháng 7, 8, 9 trong năm. Phần lớn các trường hợp sốc sốt xuất huyết dengue đều đáp ứng với truyền dung dịch điện giải theo phác đồ điều trị của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), Bộ Y tế. Một số trường hợp sốc sốt xuất huyết dengue không đáp ứng với điều trị dung dịch điện giải được sử dụng dung dịch cao phân tử cho kết quả thành công cao như Dextran 40, 70, HES 200. Tuy nhiên, các dung dịch cao phân tử này, ngày

1. Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố Hồ Chí Minh

Ngày nhận bài: *03/3/2022*

Ngày phản biện xong: *20/5/2022*

Ngày duyệt đăng: *15/6/2022*

Người chịu trách nhiệm nội dung khoa học: *Bác sĩ Nguyễn Minh Tiến, Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố Hồ Chí Minh*

Điện thoại: 0903 391 798. E-mail: tiennd1@yahoo.com

càng khan hiếm. Trong những năm gần đây, dung dịch HES 130 6% nổi lên như là một dung dịch tăng thể tích trong điều trị sốc nhiễm trùng, phỏng, cũng như trong điều trị sốc sốt xuất huyết dengue. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài nhằm rút ra một số nhận xét mang tính thực hành lâm sàng hữu ích cho các bác sĩ điều trị.

Mục tiêu

Mục tiêu tổng quát: Khảo sát thay đổi huyết động, điện giải, kiềm toan và rối loạn đông máu ở bệnh nhân sốc sốt xuất huyết dengue được điều trị dung dịch hydroxyethyl starch 130 6% tại Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 6/2020 đến tháng 6/2021.

Mục tiêu cụ thể: Xác định thay đổi đặc điểm huyết động học của sốc sốt xuất huyết dengue trong vòng 24 giờ kể từ khi bắt đầu sử dụng HES 130 6%.

Xác định thay đổi đặc điểm rối loạn điện giải, kiềm toan và rối loạn đông máu trong vòng 24 giờ kể từ khi bắt đầu sử dụng HES 130 6%.

Xác định lượng HES 130 6% dùng trung bình, thời gian bắt đầu và thời gian sử dụng trung bình. Xác định tần suất biến chứng do sử dụng HES 130 6%.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả hồi cứu loạt ca (case series).

Đối tượng nghiên cứu

Dân số mục tiêu: Tất cả các bệnh nhi được chẩn đoán là sốt xuất huyết dengue điều trị tại Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố Hồ Chí Minh.

Dân số chọn mẫu: Tất cả bệnh nhi sốc sốt xuất huyết dengue nằm điều trị tại Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 6/2020 đến tháng 6/2021.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu theo phương pháp liên tiếp.

Tiêu chí chọn bệnh: Trẻ được chẩn đoán lâm sàng sốc sốt xuất huyết dengue với huyết áp kẹp không tụt, theo tiêu chí của Tổ chức Y tế Thế giới/Bộ Y tế, được xác định bằng NS1 dương tính hoặc huyết thanh chẩn đoán Mac-ELISA dương tính với virus Dengue và không đáp ứng với truyền dung dịch điện giải.

Tiêu chí loại trừ

- Bệnh nhi được chẩn đoán sốt xuất huyết dengue theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới/Bộ Y tế nhưng xét nghiệm huyết thanh học âm tính đối với virus Dengue.

- Có bất thường bệnh lý khác đi kèm như bệnh tim phổi, gan mật, thần kinh.

Cách tiến hành: Bệnh nhân sốc sốt xuất huyết dengue được điều trị chống sốc với LR không đáp ứng, được sử dụng dung dịch HES 130 6%, được đo áp lực tĩnh mạch trung ương (CVP), huyết áp động mạch xâm lấn, tốc độ dịch truyền được điều chỉnh theo phác đồ. Thất bại với dung dịch HES 130 6% được định nghĩa khi có tái sốc hoặc suy hô hấp cần thở CPAP P 6 - 8cmH_2O, FiO_2 60%, và được chuyển sang sử dụng dung dịch dextran 40 10% hoặc HES 200 6%.

Thu thập số liệu: Bệnh nhân thuộc lô nghiên cứu được tiến hành thu thập số liệu theo các bước sau:

- Đặc điểm bệnh nhân: Tuổi, giới, địa phương, cân nặng, chiều cao, ngày vào sốc.

- Triệu chứng lâm sàng: Tình trạng huyết động, Hct, CVP theo thời gian trong vòng 24 giờ sau truyền dung dịch HES 130 6%.

- Xét nghiệm: TPTTBM, tiểu cầu, NS1, Mac-ELISA chẩn đoán sốt xuất huyết dengue lúc nhập viện, đường huyết, điện giải đồ, khí máu động mạch, lactate máu mỗi 6 giờ, chức năng đông máu toàn bộ, xét nghiệm chức năng gan, chức năng thận mỗi 12 giờ trong vòng 24 giờ sau truyền dung dịch HES.

Phân tích dữ liệu

- Xử lý dữ liệu: Dữ liệu được nhập và xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS for window 21.0.

- Mô tả đặc tính của mẫu nghiên cứu theo tuổi, giới, độ sốt xuất huyết, thay đổi huyết động, thay đổi Hct, điện giải, kiềm toan, đông máu,… khi sử dụng dung dịch HES 130 6%.

- Các số thống kê trung bình, trung vị, độ lệch chuẩn, phép kiểm Paired Samples T-Test dành cho biến định lượng, phép kiểm Wilcoxon Signed Ranks Test dành cho biến định tính, ngưỡng ý nghĩa thống kê $P < 0,05$.

KẾT QUẢ

Trong thời gian 1 năm từ tháng 6/2020 đến tháng 6/2021, có 60 trường hợp sốc sốt xuất huyết thỏa mãn tiêu chí chọn bệnh, được đưa vào lô nghiên cứu với các đặc điểm sau:

Đặc điểm dịch tễ

Bảng 1. Đặc điểm dịch tễ

Đặc điểm	Kết quả
Tuổi (năm) trung bình (giới hạn)	5,4 ± 3,6 (14 tháng - 14 tuổi)
Giới: Nam/nữ	28/32
Ngày vào sốc: 3/4/5/6	2/19/31/8 (4 - 5: 83,3%)
Độ nặng sốc sốt xuất huyết dengue: sốc/sốc nặng	60 (100%)/0 (0%)
Tình trạng dinh dưỡng theo BMI	
- Bình thường	49
- Dư cân	11 (18,3%)

Thay đổi huyết động trong vòng 24 giờ sau truyền dung dịch HES

Bảng 2. Thay đổi huyết động trong vòng 24 giờ sau truyền dung dịch HES

Thời điểm	T0	T4	T6	T8	T10	T12	T14	T16	T18	T20	T22	T24	P*
Mạch (TB)	**121.3**	101,6	101,6	102,5	100,7	103,6	104,5	108,1	106,8	105,2	109,1	108,4	**< 0,05**
(SD)	17,3	18,5	17,7	18,7	24,8	17,1	18,3	16,3	15,6	20,8	15,8	18,8	
HATT (TB)	92,5	108,4	108,4	107,2	107,6	107,2	106,6	103,6	105,1	105,6	107,1	105,8	NS
(SD)	10,7	8,6	10,4	11,2	12,6	16,1	12,2	10,4	11,6	11,8	10,7	12,1	
HATTr (TB)	73,2	71,6	73,4	69,5	67,5	67,1	68,6	65,4	66,2	67,4	66,3	66,6	NS
(SD)	10,1	8,7	7.2	9,2	9,5	9,3	10,3	7,6	10,3	10,6	9,4	10,3	
HATB(TB)	76,6	82,7	81,5	82,1	80,8	80,5	81,2	78,1	79,1	80,1	79,9	79,7	NS
(SD)	10,1	8,2	7,8	9,5	9,7	10,8	10,4	8,1	9,8	10,2	8,7	10,2	
Hiệu áp (TB)	**20,5**	36,2	35,2	34,3	35,2	37,4	36,8	37,5	38,2	38,6	38,8	39,2	**< 0,05**
(SD)	8,4	7,3	6,8	5,9	9,3	10,7	7,1	7,1	9,5	8,6	9,7	8,6	
CVP (TB)	8,1	11,2	11,3	11.4	11,6	10,2	11,2	10,7	10,2	10,3	10,4	10,5	NS
(SD)	2,1	2,1	2,3	2,7	2,5	4,2	2,5	2,2	2,1	2,7	2,5	1,9	
Hct (TB)	**43,4**	37,5	37,8	37,9	38,1	38,2	38,1	38,3	38,4	38,2	38,3	38,1	**< 0,05**
(SD)	3.2	2,4	2,7	3,3	3,2	3,2	3,6	3,3	3,7	3,5	3,2	3,3	
Hct T1 (TB)	**38.6**												
(SD)	2,7												
Hct giảm tuyệt đối T1/T2 (TB)	6,1/7,2												
(SD)	1,3/1,1												
Hct giảmtương đối T1/T2 (TB)	13,9/14,3												
(SD)	2,4/2,6												

Đơn vị thứ nguyên: Mạch: lần/ph, HATT: huyết áp tâm thu, HATTr: huyết áp tâm trương, HATB: huyết áp trung bình, hiệu áp: mmHg, CVP: cmH2), Hct: %.

** Phép kiểm Paired Samples T-Test, ** Phép kiểm Wilcoxon Signed Ranks Test, ngưỡng ý nghĩa P < 0,05, NS: non-significant.*

Thay đổi điện giải, toan kiềm trong vòng 24 giờ sau truyền dung dịch HES

Bảng 3. Thay đổi điện giải, toan kiềm vòng 24 giờ sau truyền dung dịch HES

Thời điểm	T0	T6	T12	T18	T24	P*
Điện giải						
Na^+ (mmol/L)	**126,4 ± 4,7**	124,3 ± 5,6	125,3 ± 4,3	**128,4 ± 2,2**	**131,4 ± 3,2**	**< 0,05**
K^+ (mmol/L)	**3,8 ± 0,8**	3,5 ± 1,2	3,6 ± 1,3	**2,9 ± 1,3**	**3,1 ± 1,2**	**< 0,05**
Ca^{++} (mmol/L)	1,11 ± 0,07	1,12 ± 0,08	1,13 ± 0,05	1,12 ± 0,11	1,12 ± 0,04	NS
Cl^- (mmol/L)	**101,7 ± 2,5**	**104,1 ± 3,5**	**103,4 ± 3,2**	**104,3 ± 2,5**	**105,3 ± 3,2**	NS
Toan kiềm						
pH	7,41 ± 0,03	7,40 ± 0,02	7,39 ± 0,04	7,39 ± 0,05	7,38 ± 0,06	NS
$PaCO_2$ (mmHg)	29,5 ± 4,8	31,6 ± 7,3	30,5 ± 3,7	29,8 ± 3,6	30,2 ± 3,8	NS
HCO_3^- (mmol/L)	18,6 ± 2,7	17,9 ± 3,2	18,8 ± 2,6	18,3 ± 2,4	17,9 ± 2,4	NS
BEecf (mmol/L)	**-6,3 ± 2,5**	-5,2 ± 2,2	-5,6 ± 3,2	-6,3 ± 2,4	**-7,3 ± 2,2**	**< 0,05**
Lactate (mmol/L)	**4,1 ± 2,3**	**1,3 ± 0,3**	1,7 ± 0,6	1,8 ± 0,8	1,7 ± 0,5	**< 0,05**

** Phép kiểm Paired Samples T-Test, ngưỡng ý nghĩa P < 0,05, NS: non-significant.*

Thay đổi tình trạng đông máu, sinh hoá trong vòng 24 giờ sau truyền dung dịch HES

Bảng 4. Thay đổi tình trạng đông máu, sinh hoá trong vòng 24 giờ sau truyền dung dịch HES

Đặc điểm	Kết quả			P*
PT (TQ)	20,4 ± 2,7	18,4 ± 3,5	18,7 ± 6,2	NS
APTT (TCK)	54,8 ± 24,1	63,2 ± 24,6	65,3 ± 25,4	NS
Fibrinogen	1,50 ± 0,71	1,04 ± 0,45	1,49 ± 1,16	**< 0,05**
Tỷ lệ D-dimeres (+)	9/30	12/30	10/30	NS**
Bilirubin toàn phần	0,17 ± 0,02	0,25 ± 0,10	0,22 ± 0,03	NS
Bilirubin trực tiếp	0,06 ± 0,03	0,11 ± 0,05	0,07 ± 0,04	NS
Bilirubin gián tiếp	0,10 ± 0,02	0,13 ± 0,05	0,14 ± 0,03	NS
AST (SGOT)	**224,2 ± 54,7**	168,3 ± 40,2	**144,7 ± 31,8**	**< 0,05**
ALT (SGPT)	**104,6 ± 24,4**	78,8 ± 16,5	**77,4 ± 21,4**	**< 0,05**
Urê máu	29,7 ± 3,6	23,5 ± 2,4	24,6 ± 3,5	NS
Creatinine máu	0,48 ± 0,16	0,47 ± 0,31	0,46 ± 0,32	NS

** Phép kiểm Paired Samples T-Test, **phép kiểm Wilcoxon Signed Ranks Test: ngưỡng ý nghĩa P< 0.05, NS: non-significant.*

Sử dụng dung dịch HES 130 6%

Bảng 5. Sử dụng dung dịch HES 130 6%

Đặc điểm	Kết quả
Lượng Lactate Ringer sử dụng trước đó (ml/kg)	48,8 ± 27,3 (20 - 94,2)
Thời điểm sử dụng dung dịch HES 130 6% (giờ)	4,1 ± 3,7 (1 - 9)
Liều khởi đầu trung bình dung dịch HES 130 6% (ml/kg/giờ)	13,7 ± 6,2
Lượng dung dịch HES 130 6% sử dụng trung bình (ml/kg)/ trung vị	133,8 ± 15,3
Thời gian sử dụng dung dịch HES 130 6% (giờ)	25,3 ± 2,6
Thất bại sử dụng HES 130 6%	23 (38,3%)
Tái sốc/suy hô hấp phải thở NCPAP P 6 - 8cmH_2O, FiO_2 60%	10 (16,7%)/13 (21,6%)
Biến chứng có thể	
- Suy hô hấp	34 (56,7%)
- Xuất huyết tiêu hóa	5 (8,3%)
Tác dụng phụ: run tiêm truyền	0
Sử dụng lợi tiểu	22 (36,7%)
Kết quả: sống	60 (100%)

BÀN LUẬN

Trong thời gian nghiên cứu, có 60 trường hợp sốc sốt xuất huyết được đưa vào lô nghiên cứu, tuổi trung bình 5,4 tuổi, nhỏ nhất là 14 tháng, lớn nhất là 14 tuổi, có 11 trẻ (18,3%) dư cân, không có khác biệt về giới, phần lớn vào sốc ngày thứ 4, 5 (83,3%).

Khảo sát huyết động học trong vòng 24 giờ sau truyền dung dịch HES cho thấy cải thiện tình trạng sốc với trị số nhịp mạch trung bình giảm có ý nghĩa sau 4 giờ (121,3 vs.101,6), cải thiện hiệu áp sau một giờ điều trị, trong khi huyết áp tâm thu, tâm trương, trung bình ổn định ở mức 92,5 - 108,4mmHg, 73,2 - 66,2mmHg, 78,6 - 82,7mmHg, tương ứng với trị số CVP ban đầu 8,2cmH_2O và cải thiện ở mức 10,2 - 11,6cmH_20. Dung tích hồng cầu trung bình (Hct) sau truyền HES 130 6% một giờ là 38,6%, cải thiện có ý nghĩa so với ban đầu là 43,4% và ổn định sau đó ở mức 37,5 - 38,4%. Hct giảm tương đối sau 1 giờ truyền dịch trung bình là 13,9%. Nghiên cứu của tác giả Wills BA và cộng sự [6] cho thấy, phần trăm giảm Hct trung bình (Hct giảm tương đối) của HES 200 6%, Dextran và Lactate Ringer lần lượt là 22%, 25% và 9%. Xét về giảm trị số tuyệt đối của Hct sau 1 giờ truyền dung dịch HES 130 6%, Hct giảm trung bình là 6,1% trong khi nghiên cứu của tác giả Ngo NT, Cao XT, Kneen R và cộng sự [4], Hct giảm sau 1 giờ truyền dung dịch Dextran, Gelatin, Lactate Ringer lần lượt là 11,5%, 9,7%, 5,7%. Trong nghiên cứu chúng tôi, Hct giảm trung bình ở giờ thứ 2 sau truyền truyền dung dịch HES là 7,2% trong khi nghiên cứu của Dung NM và cộng sự [3] Hct giảm sau 2 giờ truyền dung dịch Dextran, Gelatin, Lactate Ringer là 12,8%, 7,1%, 5,4% tương ứng. Qua so sánh trên cho thấy khả năng cải thiện dung tích hồng cầu (Hct) trong sốc sốt xuất huyết dengue của dung dịch HES 130 6% không bằng HES 200 6%, Dextran khá tương đồng với Gelatin và tốt hơn Lactate Ringer [5]. Như vậy, chọn lựa dung dịch đại phân tử nào khi điều trị những trường hợp sốc xuất xuất huyết dengue không đáp ứng với truyền dịch Lactate Ringer? HES 200 6%, HES 130 6%, Dextran, Gelatin? Theo nghiên cứu của các tác giả Bạch Văn Cam, Nguyễn Hữu Nhân [1] cho thấy, tỷ lệ thất bại khi sử dụng dung dịch Gelatin trong sốc sốt xuất huyết dengue là 34,4%, sốc sốt xuất huyết dengue nặng là 51%, trong khi của tác giả Nguyễn Trọng Lân, Phan Hữu Nguyệt Diễm [2] là 55% do Gelatin tăng thể tích huyết tương kém hơn và tồn tại trong máu ngắn hơn. Ngoài ra, tác dụng phụ run tiêm truyền của Gelatin dao động từ 2,5% - 8,9%. Cũng theo các tác giả này, các trường hợp thất bại với Gelatin, được sử dụng Dextran cho kết quả tốt. Chọn lựa HES 200 6% hay Dextran? Nghiên cứu của Wills BA và cộng sự [6] so sánh tỷ lệ phải dùng dung dịch Dextran "giải cứu" (rescue colloid) khi so sánh chống sốc ban đầu giữa dung dịch HES 200 6% và Dextran tương ứng là 0% và 4% ở nhóm sốc trung bình (huyết áp kẹp > 10mmHg) 5% và 9% ở nhóm sốc nặng (huyết áp kẹp ≤ 10mmHg) và 2% vs 6% trong cả hai nhóm sốc (P < 0,05). Như vậy, ngoài dung dịch Dextran, HES 200 6% là một chọn lựa cho các bác sĩ lâm sàng để điều trị sốc xuất huyết dengue. Tuy nhiên, HES 200 6% hiện nay không còn được sản xuất nữa nên các bác

sĩ lâm sàng buộc phải sử dụng HES 130 6% hiệu quả không bằng HES 200 6%, Dextran nên cần cẩn thận khi áp dụng điều trị sốc sốt xuất dengue.

Về thay đổi điện giải, toan kiềm, chuyển hóa trong vòng 24 giờ sau truyền dung dịch HES (Bảng 3) chúng tôi ghi nhận có sự gia tăng nồng độ natri máu trong có ý nghĩa ở thời điểm 18, 24 giờ sau truyền dung dịch HES nhưng vẫn trong giới hạn bình thường do nồng độ natri máu ban đầu thấp (trung bình 126,4 ± 4,7mmol/l). Nồng độ clor máu tăng nhưng không có ý nghĩa thống kê và trong giới hạn bình thường, trong khi nồng độ kali có khuynh hướng giảm và nồng độ calci dao động trong giới hạn bình thường (Bảng 3). Không có sự khác biệt pH, $PaCO_2$, HCO_3^- ở các thời điểm 6, 12, 18, 24 giờ so với ban đầu trong khi có sự giảm kiềm dư - base excess (càng âm) có ý nghĩa ở giờ thứ 24 so với ban đầu, tuy nhiên, trị số trung bình base excess không cao -6,3 ± 2,5. Về chuyển hóa, chúng tôi ghi nhận có sự giảm đáng kể lactate máu ở giờ thứ 6 sau truyền dung dịch HES 130 6%, và nồng độ lactate máu ở các thời điểm 12, 18, 24 giờ đều trong giới hạn bình thường, trong khi đường huyết thay đổi không đáng kể. Như vậy, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy dung dịch HES không ảnh hưởng nhiều đến sự xáo trộn điện giải, thăng bằng kiềm toan như làm tăng clor máu hay toan hóa máu trầm trọng mà các bác sĩ lâm sàng quan tâm.

Một mối quan tâm khác là dung dịch HES 130 6% có ảnh hưởng đến tình trạng đông máu của bệnh nhân hay không? Qua khảo sát, chúng tôi ghi nhận (Bảng 4), thời gian đông máu nội sinh APTT có khuynh hướng tăng nhưng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, thời gian đông máu ngoại sinh PT không thay đổi đáng kể ở các thời điểm 12, 24 giờ so với ban đầu. Trong khi đó, fibrinogen giảm có ý nghĩa ở thời điểm 12 giờ nhưng về lại tương tương giá trị ở mức ban đầu. Tỷ lệ D-dimeres (+) tăng không có ý nghĩa thống kê ở thời điểm 12, 24 giờ so với ban đầu.

Ngoài ra, nghiên cứu còn cho thấy cải thiện tổn thương gan với enzym gan (AST, ALT) giảm có ý nghĩa ở thời điểm 12, 24 giờ sau truyền dung dịch HES 130 6%, cũng như duy trì chức năng thận trong giới hạn bình thường (Bảng 4).

Thời điểm sử dụng dung dịch HES trung bình là 4,8 giờ, lúc thất bại với truyền Lactate Ringer trong sốc sốt xuất huyết dengue với lượng dịch Lactate Ringer trung bình là 48,8 ± 27,3ml/kg được truyền trước đó. Lượng dung dịch HES 130 6% được sử dụng trung bình là 133,8 ± 15,3ml/kg trong thời gian trung bình là 25,3 ± 2,6 giờ. Nhu cầu sử dụng lợi tiểu trong nghiên cứu của chúng tôi là 36,7% so với nghiên cứu của Bridget [5] là 28% - 32% ở nhóm HES 200 6%, 28% - 34% ở nhóm Dextran. Biến chứng có thể do truyền dung dịch HES 130 6% bao gồm suy hô hấp (56,7%) do tràn dịch màng phổi, màng bụng; xuất huyết tiêu hóa (8,3%) nhưng cũng có thể do tình trạng bệnh diễn tiến của bệnh nhân. Không ghi nhận run tiêm truyền hay sốc phản vệ khi truyền dung dịch HES 130 6%. Nghiên cứu của Bridget [5] ghi nhận xuất huyết tiêu hóa khi truyền dung dịch Dextran, HES 200 6% là 3% - 5%, 4% - 6%, tràn dịch màng bụng lượng nhiều 2% - 5%, run tiêm truyền đối với Dextran 7% - 9%, đối với HES 200 6% là 0,8%. Tỷ lệ thất bại với dung dịch HES 130 6%, phải đổi sang HES 200 6% hoặc Dextran 40 10% là 38,3%, trong đó nguyên nhân tái sốc là 16,7%, suy hô hấp phải thở NCPAP P 6 - 8cmH_2O, FiO_2 60% là 21,6%. Các trường hợp này được đổi sang dung dịch cao phân tử HES 200 6% hoặc Dextran 40 10%. Kết quả điều trị không có tử vong.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 60 trường hợp sốc sốt xuất huyết được sử dụng dung dịch HES 130 6% để chống sốc, tuổi trung bình 5,4 tuổi, nhỏ nhất là 14 tháng, lớn nhất là 14 tuổi, trẻ dư cân (18,3%), chúng tôi nhận thấy dung dịch HES 130 6% có tác dụng chống sốc tương đối tốt, ổn định nhanh tình trạng huyết động, cải thiện tưới máu cơ quan, giảm cô đặc máu và tương đối an toàn đối với tình trạng đông, chảy máu, ổn định nội môi điện giải, thăng bằng kiềm toan. Tuy nhiên, khả năng ổn định huyết động và duy trì Hct ổn định không cao nên đòi hỏi các bác sĩ lâm sàng áp dụng dung dịch HES 130 6% thích hợp cho bệnh nhân sốc sốt xuất huyết dengue, không sử dụng cho sốc sốt xuất huyết dengue nặng và theo dõi sát để can thiệp xử trí thích hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bạch Văn Cam, Nguyễn Hữu Nhân và cộng sự (1995). Cách lựa chọn đại phân tử hiện nay trong hồi sức sốc sốt xuất huyết. Một số vấn đề mới về sốt xuất huyết khu vực vực phía Nam. Tr. 115-224.
2. Nguyễn Trọng Lân, Phan Hữu Nguyệt Diễm và cộng sự (1994). Nhận xét về sử dụng gelatin trong điều trị sốc sốt xuất huyết dengue. Kỷ yếu công trình nghiên cứu nhi khoa trong Hội nghị Nhi khoa khu vực phía Nam. Tr. 81-85.
3. Dung NM, Day NP, Tam DT, et al (1999). Fluid replacement in dengue shock syndrome: a randomized, double-blind comparison of four intravenous-fluid regimens. Clin Infect Dis;29:787-94.
4. Ngo NT, Cao XT, Kneen R, et al (2001). Acute management of dengue shock syndrome: a randomized double-blind comparison of 4 intravenous fluid regimens in the first hour. Clin Infect Dis;32:204-13.
5. Risky Vitria Prasetyo, Abdul Latief Azis, et al (2009). Comparison of the efficacy and safety of hydroxyethyl starch 130/0.4 and Ringer's lactate in children with grade III dengue hemorrhagic fever Paediatr Indones, Vol. 49, No. 2, March 97.
6. Wills BA, Dung NM, Loan HT, et al (2005). Comparison of three fluid solutions for resuscitation in dengue shock syndrome.N Engl J Med;353:877-89.

SURVEY HEMODINAMIC, ELECTROLYTES, ACID-BASE CHANGES AND COAGULATION DISORDERS IN DDS TREATED WITH HYDROXYETHYL STARCH 130 6% SOLUTION

Summary

Objectives: To explore hemodynamic, electrolytes, acid-base changes and coagulation disorders in Dengue shock syndrome (DDS) treated with hydroxyethyl starch 130 6% solution admitted at City Children's Hospital from June 2020 till June 2021.

Methods: Retrospective case series study.

Results: 60 DDS childrens treated with hydroxyethyl starch 130 6% solution were investigated. The mean age was 5.4 years old, ranging from 14 months old to 14 years old. Assessment of hemodynamic changes within 24 hours after HES 130 6% infusion showed that shock condition improved with reduced mean heart rate at 4^{th} hours (121.3 vs.101.6), widened pulse pressure at first hour while systolic, diastolic, mean blood pressures stabilized at level of 92.5 - 108.4mmHg, 73.2 - 66.2mmHg, 78.6 - 82.7mmHg. Mean hematocrit at one hour after HES 130 6% infusion was 38.6%, significantly improved from 43.4% at baseline and stabilized at 37.5 - 38.4% thereafter. There were no significant abnormal changes in electrolytes, acid-base, or coagulation. The average amount of HES 130 6% solution used was 133.8 ± 15.3ml/kg over a mean duration of 25.3 ± 2.6 hours. Complications caused possibly by infusion of HES 130 6% solution including respiratory failure (56.7%) due to pleural and peritoneal effusion; gastrointestinal bleeding (8.3%). No infusion tremor or anaphylaxis was observed during infusion of HES 130 6% solution. The failure rate with HES 130 6% solution, switching to HES 200 6% or dextran 40 10% was 38.3%. No death was documented.

Conclusions: The study helps clinicians have an additional option of HES 130 6% solution in the treatment of dengue shock syndrome when the source of high-molecular solution is scarce such as HES 200 6%, Dextran 40 10%. However, the application of HES 130 6% solution is only for DSS, not for severe DSS and acute respiratory failure occurring during infusion needs to be noted and supported timely.

Keywords: *Dengue shock syndrome, hydroxylethyl starch 130 6%.*