

SO SÁNH ẢNH HƯỞNG TRÊN KIỂM TOÁN, ĐIỆN GIẢI MÁU TRONG VÀ SAU MỔ CỦA DUNG DỊCH TETRASPAN VỚI DUNG DỊCH VOLUVEN

TRẦN THỊ KIỂM, HỒ VIỆT THẮNG

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh ảnh hưởng trên kiểm toán và điện giải máu của dung dịch tetraspan 6% với dung dịch voluven 6%.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Gồm 60 bệnh nhân được truyền một trong 2 loại dung dịch tetraspan hoặc voluven với liều 30ml/kg tại Bệnh viện Bạch Mai.

Kết quả: pH, HCO₃⁻, BE ở nhóm truyền tetraspan thay đổi không đáng kể trong khi ở nhóm truyền voluven giảm có ý nghĩa thống kê.

SID 2 nhóm đều giảm có ý nghĩa thống kê và ở nhóm truyền tetraspan giảm ít hơn. AG ở nhóm truyền tetraspan giảm có ý nghĩa thống kê còn nhóm truyền voluven giảm không có ý nghĩa thống kê. Có tình trạng tăng Cl⁻ máu ở thời điểm sau khi truyền hết dung dịch HES nhưng vẫn nằm trong giới hạn cho phép và ở nhóm truyền tetraspan tăng ít hơn. Có tình trạng giảm Ca²⁺ máu cả 2 nhóm có ý nghĩa thống kê và ở nhóm truyền tetraspan giảm ít hơn.

Kết luận: Mức độ ảnh hưởng lên kiểm toán, điện giải của dung dịch tetraspan ít hơn dung dịch voluven.

SUMMARY

Compare affect in the acide- bazo and power solutions of Transfusion tetraspan 6% with Transfusion voluven 6%.

Objects and methods: Include 60 patents had been transferred one of 2 categories Transfusion tetraspan or voluven with 30ml/kg at Bạch Mai hospital.

Result : pH, HCO₃⁻, BE out the group transferred tetraspan to change is not during in the group 'transferred voluven reduces meaningful statistics. SID in 2 group will reduce meaningful statistics and out of the group transferred tetraspan reduces less than. AG out the group transferred tetraspan reduces meaningful statistics, but the group transferred voluven reduces do not have meaningless statistics. That state augmented Cl⁻ out at the same time score after transferred expired Transfusion HES but not out in the limit to allow and out of the group transferred tetraspan augmented less than. That state reduces Ca²⁺. In 2 Group meaningful statistics and out of the group transferred tetraspan reduces less than voluven 6%.

Conclusion: The influence in acid- bazo, BE, Hematocrite when use tetraspan 6% is less than voluven 6%.

Keywords: tetraspan, voluven.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Giảm thể tích tuần hoàn có thể dẫn đến giảm tưới máu và suy giảm chức năng các cơ quan. Đạt được thể tích trong lòng mạch tối ưu, hồi phục tưới máu tổ chức hiệu quả, củng cố lại và duy trì cân bằng giữa nhu cầu và cung cấp oxy tổ chức bằng cách truyền đủ dịch là chìa khóa trong điều trị sốc [1],[2]. Các dung dịch thay thế thể tích tuần hoàn gồm dịch tinh thể và dịch cao phân tử. Dịch tinh thể có trọng lượng phân tử thấp phân bố vào khoảng kẽ nhiều, thời gian lưu giữ trong lòng mạch ngắn thích hợp cho bù dịch giai đoạn

đầu hoặc thiếu dịch khoảng kẽ. Các dịch cao phân tử có trọng lượng phân tử lớn có khả năng bồi phụ thể tích tuần hoàn với tỷ lệ 100%, thời gian lưu trong lòng mạch kéo dài nên thích hợp hơn trong việc thay thế thể tích tuần hoàn và tránh được quá tải dịch kẽ [3],[4]. Các dịch cao phân tử bao gồm albumin, dextran, gelatin và HES [5]. Các dung dịch HES thế hệ trước có dung dịch đệm là NaCl 0.9% có nhiều ảnh hưởng lên thăng bằng kiểm toán và điện giải [6]. Gần đây, HES thế hệ mới có dung dịch đệm cân bằng (tetraspan) được đưa vào sử dụng trên lâm sàng với ưu điểm nổi bật là ít gây rối loạn kiểm toán và điện giải [7]. Tetraspan là một dung dịch mới có dung dịch đệm cân bằng đã được nghiên cứu ở nước ngoài chứng minh tính ưu việt của nó trên kiểm toán và điện giải. Tuy nhiên, ở Việt Nam chưa có nghiên cứu nào đánh giá ảnh hưởng trên thăng bằng kiểm toán và điện giải của dung dịch này. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài "So sánh ảnh hưởng trên kiểm toán, điện giải máu trong và sau mổ của dung dịch tetraspan với dung dịch voluven" với 2 mục tiêu:

1. So sánh ảnh hưởng trên kiểm toán và điện giải máu của dung dịch tetraspan 6% với dung dịch voluven 6% trong và sau mổ.

2. Đánh giá một số tác dụng khác trong gây mê phẫu thuật của hai dung dịch trên.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng và tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

1.1. **Đối tượng** 60 bệnh nhân phẫu thuật tiêu hóa tại khoa Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Bạch Mai, từ tháng 2 đến tháng 9 năm 2012.

1.2. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

- Bệnh nhân mổ phôi.
- Dự kiến thời gian phẫu thuật > 1.5 giờ.
- ASA I, II, III.
- Tuổi từ 20 - 65.
- Chưa được truyền các dung dịch cao phân tử và máu trước mổ.
- Bệnh nhân và người nhà đồng ý tham gia nghiên cứu.

1.3. Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân

- Tiền sử dị ứng HES.
- Thiếu máu trước mổ: hemoglobin < 10g/l hoặc hematocrit < 30%.
- Bệnh lý tim mạch: suy tim theo NYHA >II, nhồi máu cơ tim trong vòng 6 tháng, đau thắt ngực không ổn định.
- Rối loạn chức năng thận: nữ :creatinin máu >106 μ mol/l ; nam: >115 μ mol/l .
- Bilirubin >1.5 lần; men gan tăng gấp 2 lần giá trị bình thường.
- Có bệnh lý hô hấp, rối loạn đông máu.
- Dùng các thuốc có ảnh hưởng lên điện giải, đông máu trước mổ
- Cân nặng > 65 kg

- 1.4. Tiêu chuẩn đưa bệnh nhân ra khỏi nghiên cứu
- Thời gian mổ phiên < 1.5h.
 - Sau khi truyền < 20ml/kg dung dịch HES ALTMTT >12 cmH₂O.

- Dùng các thuốc có ảnh hưởng lên điện giải, kiểm tra toan trong và sau mổ như lợi tiểu, kali, canxi... Phải truyền máu trong và sau mổ (truyền máu được chỉ định khi hemoglobin <7g/l; hematocrit <21%).

- Biến chứng của phẫu thuật và gây mê; Tụt nhiệt độ < 36°C .

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu:

- Nghiên cứu tiến cứu can thiệp, ngẫu nhiên, có đối chứng.

- Cỡ mẫu: lấy mẫu chủ định 60 bệnh nhân, chia thành hai nhóm mỗi nhóm n = 30 bệnh nhân. Nhóm I (nhóm nghiên cứu) truyền tetraspan 6%, nhóm II (nhóm chứng) truyền voluven 6%.

2.2. Các tiêu chí nghiên cứu:

* Đánh giá sự thay đổi kiểm tra toan, điện giải ở 2 nhóm

- Điện giải: đánh giá sự thay đổi Na⁺, K⁺, Ca⁺, Cl⁻ máu thời điểm sau khi truyền hết dung dịch HES so với thời điểm trước khi truyền dung dịch HES ở 2 nhóm.

- Kiểm tra toan: đánh giá sự thay đổi PaCO₂, pH, HCO₃⁻, BE, SID, AG máu động mạch thời điểm sau khi truyền hết dung dịch HES so với thời điểm trước khi truyền dung dịch HES ở 2 nhóm.

* Đánh giá một số tác dụng khác ở 2 nhóm

- Trên tuần hoàn: đánh giá sự thay đổi về TST, HATB, ALTMTT ở thời điểm 30 phút truyền dung dịch HES và sau khi kết thúc truyền dung dịch HES so với thời điểm trước phẫu thuật.

- Trên đông máu: đánh giá sự thay đổi tiểu cầu, fibrinogen, tỷ lệ PT, thời gian PT, thời gian APTT ở thời điểm sau khi kết thúc truyền dịch HES và 24 giờ sau khi kết thúc truyền dịch HES so với thời điểm trước phẫu thuật.

- Trên chức năng thận: đánh giá lượng nước tiểu 24 giờ sau phẫu thuật; đánh giá sự thay đổi ure, creatinin ở thời điểm sau khi kết thúc truyền dịch HES và 24 giờ sau khi kết thúc truyền dịch HES so với thời điểm trước phẫu thuật.

- Trên trao đổi phổi: đánh giá sự thay đổi PaO₂/FiO₂ thời điểm sau khi truyền hết dung dịch HES so với thời điểm trước khi truyền dung dịch HES ở 2 nhóm.

- Sốc phản vệ, phản ứng dị ứng nếu có.

2.3. Tiến hành nghiên cứu

* Gây mê

- Tiền mê: midazolam 0.02-0.04 mg/kg TM trước phẫu thuật 30 phút.

- Khởi mê: propofol 2-2,5mg/kg; fentanyl 3-5mcg/kg; esmeron 0.8mg/kg.

- Duy trì mê: sevofluran đảm bảo MAC tính theo tuổi, fentanyl, esmeron. Tất cả bệnh nhân được thông khí nhân tạo đảm bảo EtCO₂ 30-35mmHg, SpO₂>95%.

* Truyền dịch

* Dịch tinh thể: dung dịch NaCl 0.9%

- Bắt đầu truyền trước khởi mê 30 phút 7ml/kg/h
- Trong phẫu thuật: 2ml/kg/h
- Sau phẫu thuật 1ml/kg/h đến khi truyền hết HES, duy trì 2ml/kg/h trong 24 giờ tiếp theo.

* Dịch HES:

- Bắt đầu truyền nhanh 250 ml/ 30 phút sau khởi mê tốc độ 4ml/kg/h

- Duy trì 4ml/kg/h đảm bảo PVC 5-12 cmH₂O. Ngừng truyền nếu ALTMTT >12cmH₂O.

- Sau mổ truyền 2ml/h/kg. Truyền cho đến khi hết thể tích dung dịch HES ở mỗi nhóm là 30ml/kg.

3. Các chỉ số đánh giá

- Tuổi, giới, cân nặng, ASA, bệnh lý, thời gian phẫu thuật, thời gian gây mê

- Đánh giá số lượng máu mất

+ Số lượng máu mất trong mổ

+ Máu mất thêm sau mổ tính bằng lượng máu trong chai dẫn lưu

- Hematocrit, hemoglobin, hồng cầu:

+ Thời điểm lấy chỉ số: trước mổ; sau khi truyền hết HES; 24 giờ sau khi truyền hết HES ; khi chảy máu nhiều

+ Lấy máu tĩnh mạch chống đông bằng EDTA tiến hành ngay trên hệ thống máy đếm tế bào trong vòng 30 phút tại Phòng xét nghiệm huyết học, Bệnh viện Bạch Mai

- Kiểm tra toan: pH, BE, HCO₃⁻, AG, SID

+ Thời điểm lấy chỉ số: trước khi truyền HES; sau khi truyền hết HES

+ Lấy máu động mạch chống đông bằng heparin bằng dụng cụ lấy máu chuyên biệt tiến hành ngay tại Phòng xét nghiệm sinh hóa, Bệnh viện Bạch Mai

- Điện giải: Na⁺, K⁺, Ca⁺⁺, Cl⁻:

+ Thời điểm lấy chỉ số: trước khi truyền HES; sau khi truyền hết HES

+ Lấy máu tĩnh mạch chống đông bằng tiến hành ngay trên hệ thống máy tự động trong vòng 30 phút tại Phòng xét nghiệm sinh hóa, Bệnh viện Bạch Mai

- Chức năng thận

+ Số lượng nước tiểu 24 giờ sau mổ

+ Xét nghiệm ure, creatinin máu: trước mổ, sau khi truyền hết HES; 24 giờ sau khi truyền hết HES.

- Xét nghiệm đông máu: PT, APTT, Fibrinogen, tiểu cầu.

+ Thời điểm lấy các chỉ số: trước mổ, sau khi truyền xong HES, 24 giờ sau khi truyền xong HES.

+ Lấy máu vào ống xét nghiệm chuyên dụng (có chứa chất chống đông citrate 3.8% với tỉ lệ 9 thể tích máu + 1 thể tích citrat) đến vạch qui định, lắc đều nhẹ 3 lần và gửi tới phòng xét nghiệm đông máu làm xét nghiệm trong vòng 2 giờ sau khi lấy máu.

- Các chỉ số huyết động: TST, HA, ALTMTT

- Chức năng trao đổi oxy của phổi

+ Xét nghiệm khí máu ĐM trong vòng 15 phút bằng máy xét nghiệm khí máu tự động

+ Đánh giá chỉ số trao đổi oxy phổi (PaO₂/FiO₂) tại 2 thời điểm trước và sau khi truyền dung dịch HES.

- Sốc phản vệ: suy tuần hoàn hoặc có biểu hiện co thắt phế quản ngay sau khi truyền dung dịch keo loại trừ do các nguyên nhân khác nếu có.

- Phản ứng dị ứng mức độ vừa và nhẹ (rét run, ngứa, nổi mề đay...) nếu có.

4. Phương pháp đánh giá.

* *Đánh giá số lượng máu mất [Error! Reference source not found.], [Error! Reference source not found.]*

- Số lượng máu mất trong mổ = số lượng máu ở bình hút + số lượng máu thấm qua gạc.

Số lượng máu mất thấm qua gạc = (cân nặng gạc thấm đo được - cân nặng của gạc đo được ở trạng thái khô). Trọng lượng 1gram máu tương đương 1ml máu.

- Máu mất thêm sau mổ tính bằng lượng máu trong chai dẫn lưu.

* *Xét nghiệm hematocrit, hemoglobin, hồng cầu:*

Chỉ số bình thường: [2]

+ Hồng cầu: 4.3-5.8 T/l ở nam và 3.9-5.4 T/l ở nữ.

+ Hemoglobin (Hb): 12.5g/dl-16.0g/dl.

+ Hematocrit (Hct): 37%-47%.

* *Xét nghiệm khí máu pH, BE, HCO₃⁻*

- *Điện giải:* Na⁺, K⁺, Ca⁺⁺, Cl⁻

- AG, SID: là 2 chỉ số tính toán dựa trên xét nghiệm điện giải và khí máu

- AG được tính theo công thức: AG = (Na⁺ + K⁺) - (Cl⁻ + HCO₃⁻)

Giá trị bình thường: 12 ± 4 mmol/l [2]

- SID được tính theo công thức: SID = (Na⁺ + K⁺) - Cl⁻

Giá trị bình thường: 40 - 45 mmol/l

* *Chức năng thận*

- Số lượng nước tiểu, Xét nghiệm ure, creatinin máu

* *XN đông máu*

- Xét nghiệm PT, APTT, Fibrinogen, tiểu cầu:

* *Các chỉ số huyết động:* TST, HA, ALTMTT

4. Phương pháp xử lý số liệu.

- Các số liệu nghiên cứu thu thập được xử lý theo thuật toán thống kê y học trên máy vi tính bằng chương trình phần mềm SPSS 16.0.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu.

Bảng 1. Một số đặc điểm chung của 2 nhóm nghiên cứu

Nhóm Đặc điểm	Nhóm I (n=30)	Nhóm II (n=30)	p
Tuổi (năm) ($\bar{X} \pm SD$)	55.6 ± 11.8	51.4 ± 12.3	> 0.05
Giới (nam/nữ)	19/11	17/13	> 0.05
ASA:			
I	8 (16%)	7 (17%)	> 0.05
II	17 (57%)	18 (60%)	
III	5 (27%)	5 (23%)	
Cân nặng(kg) ($\bar{X} \pm SD$)	49.37 ± 4.60	49.57 ± 4.14	> 0.05

Nhận xét:

- Tuổi: tuổi trung bình và sự phân bố về độ tuổi trung bình giữa 2 nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

- Giới: Nam chiếm tỷ lệ 60% và nữ chiếm tỷ lệ 40%; không có sự khác biệt về tỷ lệ nam/nữ giữa 2 nhóm nghiên cứu.

- ASA: chủ yếu ASA II ở cả 2 nhóm lần lượt là 57% và 60%. ASA III có tỷ lệ thấp nhất. Phân loại ASA và Cân nặng khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm nghiên cứu.

2. Thể tích dịch truyền

Bảng 2. Lượng dịch truyền

Nhóm Thể tích	Nhóm I ($\bar{X} \pm SD$)	Nhóm II ($\bar{X} \pm SD$)	p
Thể tích dịch HES (ml)	1481 ± 138.49	1487 ± 124.24	> 0.05
Thể tích dịch tinh thể (ml)			
Sau truyền hết HES	1005 ± 100.30	1003 ± 86.04	> 0.05
24h sau truyền hết HES	3196 ± 623.28	3287 ± 275.41	> 0.05

Nhận xét:

Thể tích dịch HES và dịch tinh thể khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm nghiên cứu.

3. Thể tích máu mất

Bảng 3. Thể tích mất máu

Nhóm Thể tích	Nhóm I ($\bar{X} \pm SD$)	Nhóm II ($\bar{X} \pm SD$)	p
Trong phẫu thuật	477 ± 117	477 ± 126	> 0.05
Sau phẫu thuật 24 giờ	111 ± 28	114 ± 31	> 0.05

Nhận xét: Thể tích mất máu trong phẫu thuật và sau phẫu thuật 24 giờ khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm.

4. Thay đổi thăng bằng kiềm toan

Bảng 4. Thay đổi pH, BE, HCO₃⁻, AG, SID, PaCO₂

Nhóm Chỉ số	Nhóm I ($\bar{X} \pm SD$)	Nhóm II ($\bar{X} \pm SD$)	p
pH			
Trước truyền HES	7.38 ±	7.39 ±	>
Sau truyền hết HES	0.03	0.02	0.05
	7.37 ±	7.32 ± 0.03*	<
	0.03		0.05
BE (mmol/l)			
Trước truyền HES	-1.9 ± 2.7	-1.7 ± 2.5	>
Sau truyền hết HES	-2.1 ± 2.6	-3.5 ± 2.5*	0.05
			<
			0.05
HCO ₃ ⁻ (mmol/l)			
Trước truyền HES	24.0 ±	23.7 ± 2.3	>
Sau truyền hết HES	3.7	21.6 ± 1.9*	0.05
	24.1 ±		<
	4.1		0.05
AG (mmol/l)			
Trước truyền HES	14.0 ±	14.1 ± 4.7	>
Sau truyền hết HES	5.2	12.5 ± 4.7	0.05
	11.0 ±		>
	4.7*		0.05
SID (mmol/l)			
Trước truyền HES	38.0 ±	40.3 ± 3.6	>
Sau truyền hết HES	3.6	34.0 ± 5.0#	0.05
	35.2 ±	#	>
	3.0#		0.05
PaCO ₂ (mmHg)			
Trước truyền HES	41.3 ±	40.9 ± 6.5	>
Sau truyền hết HES	7.7	41.2 ± 6.8	0.05
	41.9 ±		>
	7.3		0.05

* p < 0.05 so với thời điểm trước khi truyền HES.
 # p < 0.05 so với thời điểm trước khi truyền HES.
 Giảm -2.8 ± 3.9 mmol/l
 ## p < 0.05 so với thời điểm trước khi truyền HES.
 Giảm -3.8 ± 4.4 mmol/l

Nhận xét:

- pH: Tại thời điểm trước khi truyền HES, pH cả 2 nhóm đều nằm trong giới hạn bình thường và không có sự khác biệt. Sau khi truyền hết HES, pH ở nhóm I thay đổi không có ý nghĩa, trong khi ở nhóm II giảm có ý nghĩa thống kê. pH ở nhóm II thấp hơn nhóm I có ý nghĩa thống kê.

- BE: Tại thời điểm trước khi truyền HES, BE cả 2 nhóm đều thấp hơn giới hạn bình thường (± 2 mmol/l) và không có sự khác biệt có ý nghĩa. Sau khi truyền hết HES, BE cả 2 nhóm đều có xu hướng giảm. Tuy nhiên, nhóm I giảm không có ý nghĩa trong khi nhóm II giảm có ý nghĩa thống kê. BE tại thời điểm này ở nhóm II thấp hơn nhóm I có ý nghĩa thống kê.

- HCO₃⁻: Tại thời điểm trước khi truyền HES cả 2 nhóm đều nằm trong giới hạn bình thường và sự khác biệt giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê. Sau khi truyền hết HES, HCO₃⁻ nhóm I thay đổi không có ý nghĩa, trong khi ở nhóm II giảm có ý nghĩa thống kê. HCO₃⁻ tại thời điểm này ở nhóm I cao hơn nhóm II có ý nghĩa thống kê.

- AG: Tại thời điểm trước khi truyền dung dịch HES, sự khác biệt về AG giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê. Sau khi truyền hết dung dịch HES, AG cả 2 nhóm đều giảm. Tuy nhiên, ở nhóm I giảm có ý nghĩa, trong khi nhóm II giảm không có ý nghĩa thống kê. Sự khác biệt giữa 2 nhóm tại thời điểm này không có ý nghĩa thống kê.

- SID: Tại thời điểm trước khi truyền dung dịch HES, sự khác biệt về SID giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê. Sau khi truyền hết dung dịch HES, SID cả 2 nhóm đều giảm có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, ở nhóm I giảm ít hơn nhóm II. Sự khác biệt giữa 2 nhóm tại thời điểm này không có ý nghĩa thống kê.

- PaCO₂: Tại thời điểm trước khi truyền HES cả 2 nhóm đều nằm trong giới hạn bình thường (36 - 45 mmHg). Sau khi bù dịch keo PaCO₂ cả 2 nhóm đều không có sự khác biệt so với thời điểm trước mổ và sự khác biệt giữa 2 nhóm tại thời điểm này cũng không có ý nghĩa thống kê.

5. Thay đổi điện giải

Bảng 5. Thay đổi điện giải

Nhóm Chỉ số	Nhóm I (X ± SD)	Nhóm II (X ± SD)	p
Na ⁺ (mmol/l) - Trước truyền HES	138.7 ± 4.0	138.6 ± 2.9	> 0.05
- Sau truyền hết HES	138.0 ± 3.4	140.6 ± 3.8	> 0.05
Cl ⁻ (mmol/l) - Trước truyền HES	104.5 ± 3.8	104.5 ± 4.8	> 0.05
- Sau truyền hết HES	106.6 ± 3.0*	109.2 ± 4.5**	< 0.05
Ca ²⁺ (mmol/l)			

- Trước truyền HES	2.1 ± 0.3	2.2 ± 0.2	> 0.05
- Sau truyền hết HES	1.9 ± 0.3#	1.9 ± 0.2##	> 0.05
K ⁺ (mmol/l) - Trước truyền HES	3.7 ± 0.3	3.8 ± 0.5	> 0.05
- Sau truyền hết HES	3.8 ± 0.4	3.7 ± 0.5	> 0.05

* p < 0.05 so với thời điểm trước khi truyền HES.
 Tăng 2.2 ± 4.5 mmol/l

** p < 0.05 so với thời điểm trước khi truyền HES.
 Tăng 4.7 ± 3.8 mmol/l

p < 0.05 so với thời điểm trước khi truyền HES.
 Giảm -0.2 ± 0.2 mmol/l

p < 0.05 so với thời điểm trước khi truyền HES.
 Giảm -0.3 ± 0.2 mmol/l

Nhận xét:

- Na⁺:

+ Tại thời điểm trước truyền HES nồng độ Na⁺ máu nằm trong giới hạn bình thường và không có sự khác biệt giữa 2 nhóm.

+ Sau khi truyền dịch HES nồng độ Na⁺ máu nhóm I có xu hướng giảm; trong khi ở nhóm II có xu hướng tăng nhưng không có ý nghĩa thống kê. Sự khác biệt nồng độ Na⁺ máu tại thời điểm này giữa 2 nhóm cũng không có ý nghĩa thống kê.

- Cl⁻:

+ Trước khi truyền HES nồng độ Cl⁻ máu nằm trong giới hạn bình thường và không có sự khác biệt giữa 2 nhóm

+ Sau bù dịch HES nồng độ Cl⁻ máu cả 2 nhóm đều tăng có ý nghĩa thống kê. Trong đó ở nhóm I tăng ít hơn ở nhóm II (2.2 ± 4.5 mmol/l so với 4.7 ± 3.8 mmol/l).

- Ca²⁺:

+ Tại thời điểm trước khi truyền HES nồng độ Ca²⁺ máu nằm trong giới hạn bình thường và không có sự khác biệt giữa 2 nhóm

+ Sau bù dịch HES nồng độ Ca²⁺ máu cả 2 nhóm đều giảm có ý nghĩa thống kê nhưng sự giảm ở nhóm II nhiều hơn nhóm I. Tuy nhiên sự khác biệt nồng độ Ca²⁺ máu tại thời điểm này giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê.

- K⁺:

+ Tại thời điểm trước khi truyền HES nồng độ K⁺ máu nằm trong giới hạn bình thường và không có sự khác biệt giữa 2 nhóm.

+ Sau bù dịch HES nồng độ K⁺ máu cả 2 nhóm thay đổi không có ý nghĩa thống kê so với trước khi truyền. Sự khác biệt giữa 2 nhóm thời điểm này cũng không có ý nghĩa thống kê và nằm trong giới hạn bình thường.

6. Thay đổi tuần hoàn

Bảng 6. Thay đổi TST, HATB, ALMTT

Nhóm Chỉ số	Nhóm I (X ± SD)	Nhóm II (X ± SD)	p
TST(ck/ph) Trước phẫu thuật	75.4 ± 8.0	75.5 ± 7.1	> 0.05
Sau khởi mê	73.3 ± 8.5	72.1 ± .9	> 0.05

30ph sau truyền HES Sau truyền hết HES	80.4 ± 7.4 73.5 ± 7.4*	79.2 ± 7.2 73.7 ± 7.2*	> 0.05 > 0.05
HATB (mmHg) Trước phẫu thuật Sau khởi mê 30ph sau truyền HES Sau truyền hết HES	87.7 ± 4.4 67.7 ± 3.7 74.4 ± 2.9# 88.4 ± 4.1# #	88.2 ± 5.5 67.8 ± 4.3 75.1 ± 3.7# 88.3 ± 4.2# #	> 0.05 > 0.05 > 0.05 > 0.05 > 0.05
ALTMTT(cmH ₂ O) Trước truyền HES 30 ph sau truyền HES Sau truyền hết HES	4.1 ± 0.7 5.8 ± 0.6□ 9.1 ± 0.7□□	4.2 ± 0.8 5.9 ± 0.7□ 9.0 ± 0.6□□	> 0.05 > 0.05 > 0.05

* p < 0.05 so với thời điểm trước phẫu thuật
p < 0.05 so với thời điểm sau khởi mê
p < 0.05 so với thời điểm 30 phút sau truyền HES

□ p < 0.05 so với thời điểm trước truyền HES
□□ p < 0.05 so với thời điểm 30 phút sau truyền HES

Nhận xét:

- Sau khởi mê HATB và ALTMTT của cả 2 nhóm đều giảm có ý nghĩa thống kê, 30 phút sau khi tiến hành bù dịch HES các thông số này đều tăng có ý nghĩa thống kê.

- Sau kết thúc bù dịch HES ALTMTT của cả 2 nhóm tăng lên so với giá trị ban đầu có ý nghĩa thống kê.

- Không có sự khác biệt về trung bình các chỉ số huyết động giữa 2 nhóm tại các thời điểm nghiên cứu.

7. Thay đổi hematocrit, hemoglobin

Bảng 7. Thay đổi hematocrit, hemoglobin

Chỉ số	Nhóm I ($\bar{X} \pm SD$)	Nhóm II ($\bar{X} \pm SD$)	P
Hematocrit (%) - Trước mổ - Sau truyền hết HES - 24h truyền hết HES	0.37 ± 0.04 0.31 ± 0.05* 0.35 ± 0.05	0.38 ± 0.05 0.32 ± 0.04* 0.35 ± 0.05	> 0.05
Hemoglobin (g/l) - Trước mổ - Sau truyền hết HES - 24h truyền hết HES	118.67 ± 17.62 103.51 ± 19.50* 114.87 ± 19.16	123.98 ± 17.0 0 109.37 ± 17.2 0* 119.53 ± 15.5 2	> 0.05

* p < 0.05 so sánh với thời điểm trước mổ và 24 h sau bù dịch HES

Nhận xét:

- Tại thời điểm trước PT cả 2 nhóm tỷ lệ hematocrit, hemoglobin nằm trong giới hạn bình

thường và trong giới hạn của thiết kế nghiên cứu. Sự khác biệt giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê.

- Sau khi truyền hết dung dịch HES hematocrit, hemoglobin của 2 nhóm đều giảm. Sự khác biệt giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê.

- 24 giờ sau khi truyền hết dung dịch HES hematocrit, hemoglobin của 2 nhóm gần như trở về bình thường so với thời điểm trước phẫu thuật. Sự khác biệt giữa 2 nhóm cũng không có ý nghĩa thống kê.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 60 bệnh nhân được truyền một trong 2 loại dung dịch tetraspan hoặc voluven với liều 30ml/kg tại bệnh viện Bạch Mai, bước đầu chúng tôi rút ra một số kết luận:

1. Mức độ ảnh hưởng lên kiềm toan, điện giải của dung dịch tetraspan ít hơn dung dịch voluven : pH, HCO₃[#], BE ở nhóm truyền tetraspan thay đổi không đáng kể trong khi ở nhóm truyền voluven giảm có ý nghĩa thống kê. SID 2 nhóm đều giảm có ý nghĩa thống kê và ở nhóm truyền tetraspan giảm ít hơn. AG ở nhóm truyền tetraspan giảm có ý nghĩa thống kê còn nhóm truyền voluven giảm không có ý nghĩa thống kê. Có tình trạng tăng Cl⁻ máu ở thời điểm sau khi truyền hết dung dịch HES nhưng vẫn nằm trong giới hạn cho phép và ở nhóm truyền tetraspan tăng ít hơn. Có tình trạng giảm Ca²⁺ máu cả 2 nhóm có ý nghĩa thống kê và ở nhóm truyền tetraspan giảm ít hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Quốc Kính (2002), "Rối loạn nước điện giải trong ngoại khoa", *Bài giảng gây mê hồi sức, tập 1*. Nhà xuất bản Y học, tr.162-199
- Nguyễn Thế Khanh, Phạm Tử Dương (2005), "Xét nghiệm sử dụng trong lâm sàng". Nhà xuất bản Y học Hà Nội, tr.297 – 353.
- Nguyễn Ngọc Minh (2007), "Thay đổi sinh lý về các chỉ số đông – cầm máu" *Bài giảng huyết học – truyền máu*. Nhà xuất bản y học, tr. 454 – 457.
- Nguyễn Thụ (2002) "Sốc chấn thương", *Bài giảng gây mê hồi sức*. Nhà xuất bản Y học, tập 1, tr. 270-294.
- Chowdhury AH, Cox EF, Francis ST *et al* (2012), "A randomized, controlled, double-blind crossover study on the effects of 2-L infusions of 0.9% saline and plasma-lyte# 148 on renal blood flow velocity and renal cortical tissue perfusion in healthy volunteers.", *Ann Surg* , 256, pp 18-24.
- Shaw AD, Bagshaw SM, Goldstein SL *et al* (2012), "Major complications, mortality, and resource utilization after open abdominal surgery: 0.9 saline compared to Plasma-Lyte.", *Ann Surg*; 255, pp 821-829.
- Volta.CA (2012) "Effects of Different Strategy of Fluids Administration on Acid/Base Disorders and Inflammatory Mediators". *Hội nghị khoa học "Dung môi cân bằng- khuyh hướng mới trong liệu pháp dịch truyền"*. Hà Nội. pp 11-15.