

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG TRUYỀN MÁU HẠN CHẾ TRONG PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ BÔNG SÂU Ở TRẺ EM

NGUYỄN NGỌC TUẤN - Viện Bỏng

TÓM TẮT

Nghiên cứu ứng dụng truyền máu hạn chế trong phẫu thuật điều trị bông sâu trên 81 bệnh nhi tuổi từ 6 tháng đến 15 tuổi, có bông sâu dưới 15%, điều trị nội trú tại Viện Bỏng từ tháng 04/2007 đến 12/2007. So sánh

tác dụng truyền máu giữa 2 nhóm được truyền và không được truyền máu trong mổ. Kết quả nghiên cứu cho thấy nhóm bệnh nhân có diện tích mổ <5%: không truyền máu không ảnh hưởng đến diễn biến lâm sàng, cận lâm

sàng và kết quả phẫu thuật. Nhóm bệnh nhân có diện tích mô 5%-10%: chỉ số hồng cầu, Hb và Hematocrit sau mổ ở nhóm không truyền máu thấp hơn so với trước mổ và thấp hơn so với nhóm được truyền máu ($p < 0.05$), tuy nhiên Hb và Hematocrit vẫn trong giới hạn cho phép (Hb 96.5 ± 19.8 g/l, Hematocrit 0.28 ± 0.05 L/L). Chỉ định truyền máu trong cả hai nhóm chỉ nên đặt ra khi xét nghiệm có thiếu máu trước mổ (hàm lượng Hb dưới 90g/L).

Từ khoá: truyền máu hạn chế, bỏng sâu

SUMMARY

The research which applied limited blood transfusion method in full thickness burn operation on 81 children aged from 6 months to 15 years having full thickness burn area under 15% hospitalized at the National Institute of Burn from April, 2007 to December, 2007. The effectiveness of transfusion was compared between two groups of which one received blood transfusion during operation and another received blood transfusion after operation. Results: the group of patient with full thickness burn area under 5% without blood transfusion was not affected on clinical process, Para clinical indicators and operation results. Among group of patients having operation area between 5-10%, the Hb and hematocrit indicators of the group of patients without blood transfusion were lower than those of blood transfused group in times before and after operation ($p < 0.05$). However, the Hb and hematocrit indicators were still in normal range (Hb 96.5 ± 19.8 g/l, Hematocrit 0.28 ± 0.05 L/L). The transcription of blood transfusion for both groups should only be given if there were anemia status before operation (the Hb level under 90g/L).

Keywords: limited blood transfusion, full thickness burn.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đối với BN bỏng sâu và rộng thì nguy cơ mất máu gây thiếu máu luôn tồn tại trong quá trình điều trị. Mục đích của điều trị tại chỗ tổn thương bỏng sâu là loại bỏ mô hoại tử bỏng, che phủ vết bỏng sớm nhằm giảm thiểu tình trạng nhiễm trùng nhiễm độc, hạn chế mất máu và huyết tương qua vết bỏng, giảm tỷ lệ tử vong, rút ngắn thời gian điều trị. Trong quá trình can thiệp phẫu thuật, lượng máu mất tại vùng mổ là một vấn đề các phẫu thuật viên luôn quan tâm hàng đầu, bởi nó liên quan đến sự thành bại của cuộc mổ cũng như sự an toàn đối với tính mạng của bệnh nhân..

Truyền máu bù lại lượng máu đã mất là một việc làm cần thiết, nhưng cũng có những vấn đề đặt ra: chi phí điều trị tăng cao, những hậu quả không mong muốn có thể xảy ra khi truyền máu, đồng thời do nguồn máu không dồi dào nên chỉ định và thời gian tiến hành phẫu thuật bị phụ thuộc.

Hiện nay trên thế giới trong quá trình điều trị bệnh nhân bỏng đã áp dụng chính sách truyền máu hạn chế. Tại Viện Bỏng, việc hạn chế truyền máu trong phẫu thuật điều trị bỏng sâu đã được đặt ra từ 1998, tuy nhiên chỉ là những đánh giá thuần túy về mặt lâm sàng [1]. Vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài này với mục tiêu:

1. Đánh giá hiệu quả của truyền máu trong phẫu thuật điều trị bỏng sâu <5% ở trẻ em.

2. Đánh giá hiệu quả của truyền máu trong phẫu thuật điều trị bỏng sâu từ 5-10% ở trẻ em. Trên cơ sở đó, đưa ra kiến nghị về chỉ định về truyền máu trong phẫu thuật điều trị bỏng sâu.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

Gồm 81 bệnh nhân (BN) bao gồm cả nam và nữ, tuổi từ 6 tháng đến 15 tuổi, điều trị nội trú tại Viện Bỏng từ tháng 04/2007 đến 12/2007.

- Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân: BN vào viện trong vòng 10 ngày đầu sau bỏng, có bỏng sâu dưới 15% diện tích cơ thể, BN và người nhà đồng ý hợp tác nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: BN có diện tích mô trên 15%, có bỏng đường hô hấp hoặc mắc các bệnh truyền nhiễm và nội khoa cấp tính.

2. Phương pháp nghiên cứu.

Thử nghiệm lâm sàng, tiến cứu so sánh

2.1. Thiết kế nghiên cứu.

BN được chia thành 2 nhóm: nhóm 1 có diện tích mô bỏng sâu <5%, nhóm 2: diện tích mô bỏng sâu >5%. Trong từng nhóm, BN lại được chia thành 2 nhóm nhỏ: có truyền máu (TM) và không truyền máu. Lựa chọn BN nghiên cứu mô có tính ngẫu nhiên theo lịch mổ của Viện Bỏng, việc TM trong mổ do phẫu thuật viên quyết định.

Các phẫu thuật tiến hành ở BN: bao gồm phẫu thuật cắt hoại tử ghép da, phẫu thuật ghép da trên nền mô hạt. Vô cảm: bằng ketamin hoặc propofol

Tiến hành so sánh các chỉ tiêu lâm sàng và cận lâm sàng giữa nhóm có truyền máu và không truyền máu.

2.2. Chỉ tiêu theo dõi.

* Lâm sàng

- Triệu chứng lâm sàng trước và sau mổ: nhiệt độ, mạch, huyết áp tối đa, huyết áp tối thiểu, SpO₂

- Biến chứng trong và sau mổ: suy hô hấp cấp, tụt huyết áp...

- Tỷ lệ da ghép bám sống sau mổ. Cả 3 mức độ: da ghép bám tốt khi tỷ lệ da bám sống >90%, khá >70%, vừa: 50-70% và kém: <50%

- Thời gian lành vết thương bỏng đã được ghép da.

* Cận lâm sàng

Các chỉ tiêu cận lâm sàng trước và sau mổ: số lượng hồng cầu (HC), huyết sắc tố (Hb), hematocrit (Hem), bạch cầu (BC), tiểu cầu (TC). Tiến hành xét nghiệm tại la bê cận lâm sàng – Viện Bỏng.

2.3. Xử lý số liệu

Theo chương trình Intercool strata 6.0.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Nhóm bệnh nhân có diện tích mô dưới 5% diện tích cơ thể.

Bảng 1. Diện tích bỏng của bệnh nhân nghiên cứu:

Diện tích bỏng (%DTCT)	Nhóm không truyền máu (n=20)	Nhóm có truyền máu (n=15)	P
Diện tích bỏng chung	12.5 ± 6.2	14.5 ± 6.7	>0.05
Diện tích bỏng sâu	6 ± 2.1	7 ± 2.6	>0.05
Diện tích nghiên cứu	3.5 ± 0.2	3.3 ± 0.3	>0.05

Nhận xét: Diện tích bỏng chung, diện tích bỏng sâu và diện tích mô của hai nhóm là tương đương nhau.

Bảng 2. Diễn biến lâm sàng:

Triệu chứng	Thời điểm	Nhóm không TM	Nhóm có TM	P
SpO ₂	Trước mổ	99.8 ± 0.1	99.8 ± 0.2	>0.05
	Sau mổ	99.6 ± 0.5	99.9 ± 0.2	>0.05
	P	>0.05	>0.05	
Mạch	Trước mổ	105.1 ± 12.2	104.3 ± 13.7	>0.05
	Sau mổ	109.0 ± 21.3	110.3 ± 12.0	>0.05
	P	>0.05	>0.05	
Nhiệt độ	Trước mổ	37.6 ± 0.1	37.3 ± 0.1	>0.05
	Sau mổ	36.9 ± 0.2	36.7 ± 0.1	>0.05
	P	>0.05	>0.05	
Huyết áp tối đa (mmHg)	Trước mổ	90.2 ± 5.6	85.6 ± 12.9	>0.05
	Sau mổ	95.6 ± 4.9	92.4 ± 12.2	>0.05
	P	>0.05	>0.05	
Huyết áp tối thiểu (mmHg)	Trước mổ	60.5 ± 5.3	58.0 ± 6.6	>0.05
	Sau mổ	62.9 ± 7.7	65.7 ± 7.8	>0.05
	P	>0.05	>0.05	
Biến chứng cấp (tụt huyết áp, suy hô hấp...)	Trước mổ	0	0	
	Sau mổ	0	0	

Bảng 3. Diễn biến cận lâm sàng:

Chỉ tiêu	Thời điểm	Nhóm không TM	Nhóm có TM	P
Số lượng HC (10 ¹² /l)	Trước mổ	3.9 ± 0.7	3.4 ± 0.4	>0.05
	Sau mổ	3.5 ± 0.6	3.9 ± 1.0	>0.05
	P	>0.05	>0.05	
Hb (g/l)	Trước mổ	108.8 ± 16.9	97.2 ± 15.8	>0.05
	Sau mổ	99.5 ± 19.8	115.4 ± 27.2	>0.05
	P	>0.05	>0.05	
Hem (l/l)	Trước mổ	0.35 ± 0.2	0.29 ± 0.1	>0.05
	Sau mổ	0.30 ± 0.1	0.34 ± 0.1	>0.05
	P	>0.05	>0.05	
Số lượng BC (10 ⁹ /l)	Trước mổ	14.4 ± 5.1	12.0 ± 2.9	>0.05
	Sau mổ	13.5 ± 3.4	14.7 ± 10.4	>0.05
	P	>0.05	>0.05	
Số lượng TC (10 ⁹ /l)	Trước mổ	431.7 ± 95.3	371.2 ± 105.5	>0.05
	Sau mổ	463.1 ± 127.6	392.8 ± 129.1	>0.05
	P	>0.05	>0.05	

Bảng 4. Kết quả phẫu thuật

Chỉ tiêu	Nhóm không TM	Nhóm có TM	p	
Tỷ lệ bám sống của da ghép:	Tốt	91.7%	92.6%	>0.05
	Khá	8.3%	7.4%	>0.05
	Vừa, kém	0%	0%	
	Thời gian liền vết bỏng (ngày)	8.7 ± 1.3	8.3 ± 2.9	>0.05

Nhận xét: Tỷ lệ bám sống của mảnh da ghép ở hai nhóm tương đương nhau. Thời gian liền vết bỏng của nhóm TM ngắn hơn tuy sự khác biệt không có ý nghĩa, p>0.05

2. Nhóm bệnh nhân có diện tích mô 5-10% diện tích cơ thể.

Bảng 5. Diện tích bỏng của bệnh nhân nghiên cứu:

Diện tích bỏng	Nhóm không TM (n= 17)	Nhóm có TM (n= 29)	P
Diện tích bỏng chung	12.4 ± 5.7	15 ± 8.4	>0.05
Diện tích bỏng sâu	7.5 ± 2.5	7.0 ± 2.3	>0.05
Diện tích nghiên cứu	5.9 ± 0.3	5.7 ± 0.4	>0.05

Nhận xét: Diện tích trung bình của 3 giá trị giữa hai nhóm là tương đồng.

Bảng 6. Diễn biến lâm sàng của bệnh nhân:

Triệu chứng	Thời điểm	Nhóm không TM	Nhóm có TM	P
SpO ₂	Trước mổ	99.8 ± 0.6	99.4 ± 0.2	>0.05
	Sau mổ	99.5 ± 0.4	99.6 ± 0.1	>0.05
	p	>0.05	>0.05	
Mạch	Trước mổ	103.7 ± 16	98.7 ± 20.6	>0.05
	Sau mổ	106.8 ± 16.3	101.4 ± 18.4	>0.05
	p	>0.05	<0.05	
Nhiệt độ	Trước mổ	36.7 ± 0.1	36.7 ± 0.2	>0.05
	Sau mổ	37.0 ± 0.2	37.0 ± 0.4	>0.05
	p	<0.05	<0.05	
Huyết áp tối đa (mmHg)	Trước mổ	93.9 ± 9.8	95.4 ± 10.2	>0.05
	Sau mổ	87.6 ± 11.6	85.8 ± 8.6	>0.05
	p	>0.05	<0.05	
Huyết áp tối thiểu (mmHg)	Trước mổ	61.5 ± 9.2	61.6 ± 9.8	>0.05
	Sau mổ	63.7 ± 12.4	59.7 ± 10.4	>0.05
	p	>0.05	>0.05	
Biến chứng cấp (tụt huyết áp, suy hô hấp...)	Trước mổ	0	0	
	Sau mổ	0	0	

Bảng 7. Diễn biến cận lâm sàng:

Chỉ tiêu	Thời điểm	Nhóm không TM	Nhóm có TM	p
Số lượng HC (10 ¹² /L)	Trước mổ	3.9 ± 0.6	3.4 ± 0.77	>0.05
	Sau mổ	3.4 ± 0.7	3.9 ± 0.75	<0.05
	P	<0.05	>0.05	
Hb (g/L)	Trước mổ	108.8 ± 16.9	97.2 ± 15.8	>0.05
	Sau mổ	96.5 ± 19.8	115.4 ± 27.2	<0.05
	P	<0.05	>0.05	
Hem (L/L)	Trước mổ	0.32 ± 0.05	0.29 ± 0.02	>0.05
	Sau mổ	0.28 ± 0.05	0.34 ± 0.02	<0.05
	P	<0.05	>0.05	
Số lượng BC (10 ⁹ /L)	Trước mổ	14.4 ± 4.4	12.0 ± 2.9	>0.05
	Sau mổ	13.5 ± 6.1	16.4 ± 10.4	>0.05
	P	>0.05	>0.05	
Số lượng TC (10 ⁹ /L)	Trước mổ	431.7 ± 95.3	371.2 ± 105.5	>0.05
	Sau mổ	463.1 ± 127.6	392 ± 129	>0.05
	P	>0.05	>0.05	

Bảng 8. Kết quả phẫu thuật:

Chỉ tiêu	Nhóm không TM	Nhóm có TM	P
Kết quả phẫu thuật			
Tốt	91.7 %	92.6 %	>0.05
Khá	8.3 %	7.4 %	>0.05
Vừa, kém	0%	0%	
Thời gian liền vết bỏng trung bình (ngày)	8.7 ± 1.3	8.3 ± 2.9	>0.05

BÀN LUẬN

1. Mất máu trong điều trị bỏng sâu.

Đối với BN bỏng sâu và rộng thì nguy cơ mất máu gây thiếu máu luôn tồn tại trong quá trình điều trị. Các nguy cơ bao gồm: tan máu do yếu tố nhiệt ngay sau bỏng hoặc do yếu tố tự miễn ở giai đoạn sau của bệnh bỏng, mất máu trong quá trình thay băng hoặc làm thủ thuật như rạch hoại tử, mất máu tại vết mổ, tại vùng cho da, trong biến chứng như xuất huyết tiêu hoá, chảy máu thứ phát (hay gặp trong bỏng điện). Trong khi đó, sự bù đắp của cơ thể bị suy giảm do nhiễm độc bỏng, do suy dinh dưỡng, do quá trình sinh sản ở tuỷ xương bị ức chế... Khi phẫu thuật điều trị bỏng sâu, mối quan tâm hàng đầu của phẫu thuật viên là lượng máu mất trong mổ.

Theo Monafo W. W và Bessey P.Q (1992) [4], khi cắt bỏ hoại tử kiểu tiếp tuyến, lượng máu mất có thể từ 172 ml đến 616 ml cho 1% diện tích bỏng sâu, phụ thuộc vào thời điểm tiến hành, thời gian phẫu thuật. Theo Criswell K.K và Gamelli R.L (2005) [2], cần 1,78 đơn vị máu cho 1000 cm² diện tích bị cắt bỏ để duy trì Hem ở mức 25% đến 31%. Nguyễn Bằng Tâm (2002) [1] ghi nhận cắt hoại tử cộng ghép da trên trẻ em lượng máu mất trung bình trên 1% diện tích cơ thể là 51.2 ± 6.91 ml.

Có nhiều căn cứ để chỉ định truyền máu trong mổ: tình trạng BN trước mổ, triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng trong và sau mổ, diện tích bỏng được phẫu thuật (tương ứng sẽ là lượng máu mất trong mổ)..., trong đó diện tích bỏng sâu là yếu tố quan trọng. Do mối liên quan chặt chẽ giữa diện tích mổ và lượng máu mất trong quá trình mổ nên trong đề tài này, chúng tôi chia bệnh nhân làm 2 nhóm căn cứ vào diện tích một lần mổ. Với bệnh nhi bỏng, khi phải mổ điều trị bỏng sâu diện tích trên 15% thì chỉ định truyền máu trong mổ gần như là tuyệt đối lên chúng tôi không tiến hành nghiên cứu truyền máu ở nhóm này.

2. Hiệu quả truyền máu trong phẫu thuật điều trị bỏng sâu diện tích <5%.

Theo dõi các chỉ tiêu lâm sàng (bảng 3.2.), so sánh nhóm TM với không TM: các chỉ số lâm sàng không có sự khác biệt trước và sau mổ. So sánh các chỉ số lâm sàng trước và sau mổ ở trong từng nhóm (không TM, có TM) cũng không có sự khác biệt. Các chỉ số như mạch, nhiệt độ, huyết áp có tăng nhẹ (có thể do ảnh hưởng của thuốc, hoặc do phản ứng của cơ thể giai đoạn hồi tỉnh) nhưng không rõ rệt có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

Theo dõi các chỉ số cận lâm sàng (bảng 3.3.), so sánh nhóm TM với không TM trước và sau mổ: các chỉ số không có sự khác biệt. Nhóm không truyền máu: các chỉ số HC, Hb đều có giảm sau mổ, tuy nhiên vẫn trong giới hạn bình thường, không có sự khác biệt rõ rệt

(p>0.05). Nhóm có truyền máu: xét nghiệm trước mổ có hồng cầu giảm (3,4. 10¹²/L) nhưng Hb vẫn trong giới hạn bình thường. Có lẽ việc chỉ định truyền máu ở nhóm BN này do phẫu thuật viên căn cứ chủ yếu vào số lượng hồng cầu trước mổ.

Kết quả phẫu thuật giữa 2 nhóm truyền máu và không truyền máu không khác biệt (bảng 3.4.). Tỷ lệ da ghép bám sống khá và tốt là 100%, không BN nào cần phải ghép bổ xung lần 2.

Như vậy, truyền máu trong mổ ở nhóm BN này nếu căn cứ vào các triệu chứng lâm sàng thì không cần thiết, nếu căn cứ vào hàm lượng Hb thì cũng không cần thiết. Cần nhắc lại là hiện nay căn cứ truyền máu dựa vào chủ yếu là hàm lượng Hb. Khi hàm lượng Hb < 90 g/L thì cần nhắc chỉ định truyền máu.

3. Truyền máu trong phẫu thuật điều trị bỏng sâu diện tích từ 5-10%.

3.1. Nhóm không truyền máu.

So sánh các chỉ số lâm sàng trước và sau mổ: mạch tăng nhẹ, huyết áp giảm nhẹ nhưng vẫn trong giới hạn bình thường. Sau mổ nhiệt độ tăng nhẹ (p<0.05). Như vậy, nếu chỉ căn cứ vào lâm sàng, chỉ định không truyền máu là hợp lý. Theo dõi sự biến đổi cận lâm (bảng 7) cho thấy sau mổ cả 3 chỉ số HC, Hb, Hem giảm so với trước mổ, có sự khác biệt có ý nghĩa. Tuy nhiên giá trị Hb, Hem vẫn nằm trong giới hạn cho phép (Hb: 96.5 g/l, Hem: 0.28 l/l). Theo các tác giả Kwan P, Gomez ML (2006) [4] và Palmieri T.L, O,Mara M.S (2007) [5], việc chỉ định truyền máu cho BN bỏng trong quá trình điều trị cũng như can thiệp phẫu thuật điều trị bỏng sâu chỉ nên áp dụng khi Hb dưới ngưỡng 70 g/l. Còn Criswell K.K và Gamelli R.L [2] đề nghị duy trì Hem ở ngưỡng giữa 25%-31% trong khi tiến hành cắt bỏ hoại tử bỏng.

3.2. Nhóm có truyền máu.

So sánh các chỉ số lâm sàng: sau mổ, các chỉ số mạch, nhiệt độ và huyết áp tối đa có thay đổi (p<0.05) nhưng vẫn trong giới hạn bình thường.

So sánh các chỉ số cận lâm sàng: trước mổ có hồng cầu giảm nhẹ, đây là căn cứ chủ yếu để phẫu thuật viên chỉ định truyền máu sau mổ. Sau mổ các chỉ số tăng nhưng không khác biệt rõ rệt với trước mổ.

So sánh nhóm truyền máu với không truyền máu về lâm sàng trước mổ và sau mổ các chỉ số không có sự khác biệt, trong giới hạn bình thường. Về cận lâm sàng: nhóm không truyền máu có HC, Hb, Hem thấp hơn so với nhóm có truyền máu, p<0.05 vẫn trong giới hạn bình thường.

Kết quả phẫu thuật giữa hai nhóm là tương đương (bảng 3.8).

Như vậy, ở trẻ em với diện tích mổ 5-10%, truyền máu đặt ra khi xét nghiệm có biểu hiện thiếu máu trước mổ.

KẾT LUẬN

Không có sự khác biệt giữa nhóm có truyền máu và không truyền máu trong mổ.

- Nhóm bệnh nhân có diện tích mổ 5%-10%: chỉ số hồng cầu, Hb và hematocrit sau mổ ở nhóm không được truyền máu thấp hơn so với trước mổ và cũng thấp hơn so với nhóm được truyền máu ở thời điểm sau mổ (p<0.05), tuy nhiên Hb và Hematocrit vẫn trong giới hạn cho phép (Hb 96.5 ± 19.8 g/l, Hematocrit 0.28 ± 0.05 L/L).

Chỉ định truyền máu trong cả hai nhóm chỉ nên đặt ra khi xét nghiệm có thiếu máu trước mổ (hàm lượng Hb dưới 90g/L).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Bằng Tâm (2002), Nghiên cứu điều trị bỏng sâu các chi ở trẻ em bằng phẫu thuật cắt bỏ hoại tử sớm, ghép da dưới garo. Luận văn thạc sĩ Y học.

2. Criswell K.K, Gamelli R.L (2005), Establishing transfusion needs in burn patients, Am J Surg – 189(3), 324-326.

3. Kwan P, Gomez M, Cartotto R (2006), Safe and successful restriction of transfusion in burn patients, J burn Care Res – 27(6) – pg 826-834.

4. Monafó W.W, and Bessey P.Q (1992), Benefits and limitations of burn wound excision, J. Burn – 24, Pg 177-180.

5. Palmieri T.L, O' Mara M.s (2007), Effect of a restrictive blood transfusion policy on outcome in children with burn injury, J Burn Care Res – 28(1), Pg 65-70.