

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ NUÔI DƯỠNG TĨNH MẠCH HOÀN TOÀN CHO BỆNH NHI SAU PHẪU THUẬT ĐƯỜNG TIÊU HÓA TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Nguyễn Thị Diệu, Bùi Đức Hậu, Phạm Văn Thắng

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá kết quả lâm sàng và cận lâm sàng của nuôi dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn (TPN) ở bệnh nhi sau phẫu thuật đường tiêu hóa (PTĐTH) tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Phương pháp nghiên cứu tiến cứu, mô tả, có can thiệp đối chứng trước - sau.

Đối tượng: Bệnh nhi (BN) sau PTĐTH có chỉ định TPN với thời gian tối thiểu ≥ 3 ngày.

Kết quả: Trong thời gian từ 1/4 đến 31/12/2013 có 47 BN được TPN, 76,6% trẻ <4 tuần tuổi và 23,4% trẻ >4 tuần tuổi với tỷ lệ nam/nữ là: 2,6/1. Bệnh nhân được PTĐTH do các nguyên nhân: tắc ruột (48,9%), teo thực quản (29,8%), viêm phúc mạc (21,3%). Thời gian TPN trung bình (TB): $6,3 \pm 3,1$ ngày. Sau TPN tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân được cải thiện rõ rệt với 89,4% bệnh nhân tăng cân, 8,5% không tăng và 2,1% giảm cân, mức tăng cân TB là 22g/ngày. Tình trạng lâm sàng được cải thiện do chính BN tự thở, bỏ oxy, bụng mềm, dịch dạ dày trong, hết phù, vết mổ khô, với ($p < 0,05$). Các chỉ số CLS cũng được cải thiện và ổn định, đặc biệt protein, albumin, canxi, sắt máu tăng rõ rệt sau TPN. Tai biến và biến chứng thấp.

Kết luận: TPN cho bệnh nhân sau PTĐTH góp phần cải thiện rõ rệt tình trạng dinh dưỡng, lâm sàng và ổn định nội môi. Từ khóa: Nuôi dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn, sau phẫu thuật đường tiêu hóa.

ABSTRACT

STUDY ON THE EFFECTIVES OF TOTAL PARENTERAL NUTRITION IN CHILDREN WITH POST GASTROINTESTINAL OPERATION AT THE NATIONAL HOSPITAL OF PEDIATRICS

Nguyen Thi Dieu, Bui Duc Hau, Pham Van Thang

Objective: To assess the effectiveness of total parenteral nutrition (TPN) on the change of clinical and subclinical in the children after gastrointestinal surgery at the National Hospital of Pediatrics.

Methods: It is a prospective study, describes combined analysis and comparative. **Study subjects:** The patients after gastrointestinal surgery are required TPN at least ≥ 3 days. **The Results:** During the research time from April to December in 2013, there were 47 patients included 76.6% neonates and 23.4% are older with the ratio of Male and Female is 2.6/1. The causes of gastrointestinal surgery were: the bowel obstruction (48.9%), the esophageal atrophy (29.8%), and the peritonitis (21.3%). The average time that required using TPN were 6.3 ± 3.1 days. The nutritional status of patients after TPN is markedly improved, 89.4% of patients increased weight, 8.5% did not increase weight and only 2.1% loss weight. The average weight gain was 22g /day. The clinical also improved: the patients spontaneous breathing, fred gastric fluid, soft abdominal ,eating himself. The subclinical index were also improved the total blood protein, albumin, calcium, iron markedly increased and stable after TPN.

Conclusion: TPN to the patients after gastrointestinal surgery contributed significantly improved clinical and subclinical, stable. **Keywords:** TPN (Total Parenteral nutrition), post-gastrointestinal operation.

Nhận bài: 20-2-2017; Thẩm định: 10-6-2017
Người chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Diệu
Địa chỉ: Bệnh viện Nhi Trung ương

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dinh dưỡng (DD) đóng vai trò rất quan trọng trong điều trị. Trẻ bị SDD có tỷ lệ mắc bệnh cao, kéo dài ngày điều trị, tăng tỷ lệ biến chứng và tử vong. Đối với bệnh nhi sau phẫu thuật đường tiêu hóa (BNSPTĐTH), nguy cơ dễ bị SDD do tăng chuyển hóa cơ bản (CHCB), dị hoá protein mạnh, còn gặp khó khăn về tiêu hóa, hấp thu hoặc bài tiết, nhiều bệnh nhi không thể DD bình thường qua đường ruột, vì vậy nuôi dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn (TPN) là biện pháp tốt nhất góp phần nâng cao chất lượng điều trị.

Tại Việt Nam, hiện tại do khó khăn về trang thiết bị, tài chính... nên dịch TPN hầu hết là tự pha và mới chỉ tập trung vào yếu tố đa lượng mà chưa chú ý đến vi chất DD nên việc sử dụng TPN dài ngày cho BN chưa đảm bảo chất lượng điều trị và nguy cơ nhiễm trùng cao. Hiện nay chưa có nghiên cứu nào đánh giá kết quả của TPN ở các BNPTĐTH. Vì vậy mục tiêu của đề tài này nhằm:

Đánh giá kết quả lâm sàng và cận lâm sàng của TPN ở bệnh nhi sau phẫu thuật đường tiêu hóa tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bao gồm các bệnh nhi từ sau PTĐTH không phối hợp dị tật bẩm sinh phức tạp có chỉ định TPN ≥ 3 ngày, điều trị tại BVNTƯ thời gian từ 1/4/2013 - 31/12/2013.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả tiến cứu, so sánh, có phần can thiệp điều trị đánh giá trước-sau, không có nhóm chứng.

Các BN sau PTĐTH đủ tiêu chuẩn chọn vào nghiên cứu, được tiến hành TPN theo phác đồ của Hiệp hội châu Âu tiêu hóa và dinh dưỡng lâm sàng (ESPGHAN và ESPEN 2005), sử dụng dung dịch TPN pha chế sẵn của BV Nhi Trung ương, theo dõi, đánh giá kết quả lâm sàng, cận lâm sàng và ghi nhận các thông số nghiên cứu theo mẫu bệnh án.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ 1/4/2013 - 31/12/2013, có 47 bệnh nhân được TPN, kết quả như sau:

3.1. Một số đặc điểm trung của đối tượng nghiên cứu

Tuổi và giới: tuổi < 4 tuần 36/47 BN (76,6%), > 4 tuần 11/47 BN (23,4%). Nam/Nữ 34/47 chiếm 2,6/1.

Chẩn đoán khi phẫu thuật: tắc ruột 23/47BN (48,9%), teo thực quản 14/47 BN (29,8%) và viêm phúc mạc 10/47 BN (21,3%).

Thời gian TPN trung bình: $6,3 \pm 3,1$ ngày (ngắn nhất là 3 ngày, dài nhất 20 ngày). Năng lượng TB: $68,3 \pm 11,4$ kcal/kg/ngày. Phân bố năng lượng: glucose: 56% - 65%, protid: 17% - 20% và lipid: 15% - 26% tổng năng lượng, lượng dịch TB 109 ml/kg/ngày.

3.2. Kết quả của TPN

3.2.1. Kết quả của TPN với cải thiện tình trạng dinh dưỡng

Bệnh nhi tăng cân sau TPN (42/47 BN) chiếm tỷ lệ (89,4%), ổn định cân (4/47 BN) chiếm (8,5%) và giảm cân (1/47 BN) chiếm (2,1%).

* Kết quả tăng cân của bệnh nhi trước và sau TPN

Trước TPN cân nặng TB của BN là 3373 ± 1822 g. Sau TPN cân nặng TB là 3532 ± 1817 g. Mức tăng cân TB là 159 g/ đợt TPN có sự khác biệt với $p=0,029$.

* Kết quả cải thiện tình trạng dinh dưỡng trước và sau TPN

Trước TPN tỷ lệ bệnh nhi có tình trạng DD bình thường là 28/47 BN (59,6%), sau TPN cao hơn trước 33/47 BN (70,3%), với $p < 0,05$ và chỉ số hiệu quả (CSHQ) là 18%. Trước TPN mức độ SDD vừa và nặng là 14/47 BN và 5/47 BN (chiếm 29,8% và 10,6%), sau TPN mức độ SDD vừa và nặng giảm còn 12/47 BN và 2/47 BN (chiếm 25,5% và 4,2%), tỷ lệ giảm chưa có ý nghĩa ($p > 0,05$).

3.2.2. Kết quả TPN với cải thiện tình trạng lâm sàng Sau TPN BN tỉnh, tự thở, nhịp tim ổn định, bụng mềm, dịch dạ dày trong, hết phù với sự khác biệt rõ ($p < 0,05$).

Trước TPN có 15/47 BN thở máy (31,9%), 3/47 BN thở oxy (6,4%), 32/47 BN có nhịp tim nhanh so với tuổi và chướng bụng (68%), dịch dạ dày xanh vàng 35/47 BN (74,5%), có 2 BN phù (4,2%).

3.2.3. Hiệu quả TPN với cải thiện các chỉ số cận lâm sàng

Bảng 1. Thay đổi các chỉ số cận lâm sàng trước và sau TPN

Chi số	Thời điểm	Trước TPN	Sau TPN	P
		$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
Hb (g/l)		122,4 ± 24,75	114,5 ± 18,56	0,008
Hồng cầu (x 10 ⁶ /ml).		3,8 ± 0,64	3,6 ± 0,58	0,242
Protein (g/l)		49,5 ± 7,39	57,6 ± 10,48	0,001
Albumin (g/l)		31,0 ± 4,82	36,6 ± 6,09	0,001

Nhận xét: Lượng protein và albumin huyết thanh tăng sau can thiệp (49,5 g/l so với 57,6 g/l; 31,0g/l so với 36,6g/l, với $p < 0,001$).

Bảng 2. Thay đổi chỉ số đường huyết trước và sau TPN

Chi số	Thời điểm	Trước TPN	Sau TPN	p
		$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
Giảm (mmol/l)		2,6 ± 0,50 (n=2)	1,8 ± 0,60 (n=5)	0,032
Bình thường (mmol/l)		4,2 ± 0,64 (n=19)	4,1 ± 0,70 (n=33)	0,742
Tăng (mmol/l)		7,5 ± 2,30 (n=26)	6,0 ± 0,42 (n=9)	0,047

(Phân chia theo Nelson textbook: Trẻ sơ sinh glucose máu 2,8-5,0; trẻ lớn: 3,3-5,5)

Nhận xét: Số bệnh nhi có tình trạng đường huyết bình thường tăng lên [trước 19 BN (40,4%), sau 33 BN (70,2%)]. Tình trạng tăng đường huyết giảm [trước 26 BN (55,3%), sau 9 BN (19,1%)] và tình trạng giảm đường huyết tăng [trước 2 BN (4,2%), sau 5 BN(10,6%)], với $p < 0,05$.

Bảng 3. Kết quả điện giải đồ, sắt huyết thanh trước và sau TPN

Điện giải đồ Ca, Fe(mmol/l)		Bình thường		Tăng		Giảm	
		n	%	n	%	n	%
Natri	Trước	31	66,0	1	2,1	15	31,9
	Sau	34	72,3	0	0	13	27,7
Kali	Trước	32	68,1	4	8,5	11	23,4
	Sau	41	87,2	6	12,6	0	0
Canxi TP	Trước	15	31,9	0	0	32	68,1
	Sau	35	74,5	3	6,5	9	19
Sắt	Trước	16	34,0	2	4,3	29	61,7
	Sau	27	57,4	2	4,3	18	38,3

Nhận xét: Sau can thiệp số bệnh nhi có nồng độ natri, kali, canxi, sắt huyết thanh bình thường tăng lên. Tuy nhiên tỷ lệ kali máu giảm có sự khác biệt có ý nghĩa với $p < 0,05$.

* Tai biến và biến chứng TPN:

Nhiễm trùng tại chỗ 2/47 BN (4,3%), nhiễm trùng huyết 4/47 BN (8,5%), chảy máu vết mổ 1/47 BN, tràn khí màng phổi 1/47 BN (2,1%), không có tắc mạch, dị ứng.

4. BÀN LUẬN

4.1. Một số đặc điểm trung

Trong số 47 trẻ được TPN, đa số ở tuổi sơ sinh chiếm (76,6%), mắc các dị tật bẩm sinh đường tiêu hoá phải phẫu thuật. Ng.T.Thu Hậu và CS cũng ghi nhận thấy dị tật tiêu hóa phát hiện trong giai đoạn sơ sinh là 84,3% và ngoài giai đoạn sơ sinh là 15,7%[1]. Tỷ lệ nam (72,3%). Một số tác giả khác cũng cho thấy tỷ lệ nam chiếm đa số (78,2%)[2], (59,6%)[3], 56,9%[1]. Nguyên nhân chủ yếu là tắc ruột bẩm sinh (TRBS) chiếm (48,9%), teo thực quản (29,8%) và viêm phúc mạc (VPM) thứ phát (21,3%). Theo Pollack và CS, tắc ruột bẩm sinh là nguyên nhân phổ biến nhất của đơn vị phẫu thuật sơ sinh, chiếm tới một phần ba trẻ nhập viện [4].

Thời gian TPN trung bình (TB): 6,3±3,1 ngày (3;20). Ngày điều trị TB 16,6±8,1 ngày (6; 42). Thời gian TPN và nằm viện điều trị cũng tương tự một số nghiên cứu khác. Theo Almoutaz A. Eltayeb[5]. TPN với thời gian TB từ 5±2 đến 10±3,6 ngày. Thời gian nằm viện TB từ 12 ± 1,7 đến 15±5,4 ngày. Theo M. Bishay [6] thời gian nuôi, thời gian nằm viện TB theo thứ tự là 9 (5;45), và 14 (7; 68) ngày ở nhóm TPN lúc đầu, nhưng nhóm chậm TPN là 9 (5;21), 25(13;60) ngày, cao hơn nghiên cứu của chúng tôi.

Năng lượng TB: 68,3±11,4 kcal/kg/ngày, cao hơn so với báo cáo khác với năng lượng TB 51,31±21,98 kcal/kg, và tương tự lượng dịch TB 109ml/kg/ngày [8].

Tỷ lệ năng lượng được phân bố như sau: glucose 56%-65%, protid 17%-20% và lipid 15%-26% tổng năng lượng. Tương tự nghiên cứu của Beghin và CS với phân phối tỷ lệ năng lượng giữa các chất: glucose 67,6% (60,9-75,5%), 20,9% chất béo (11,3-28,8%) nhưng thấp hơn về tỷ lệ protid 10,5% (6,6-13,2 %) [9].

4.2. Kết quả cải thiện tình trạng dinh dưỡng trước và sau TPN

Đa số bệnh nhi tăng cân sau nuôi dưỡng chiếm tỷ lệ cao (89,4%), ổn định 8,5% và giảm cân 2,1%. Mức tăng cân trung bình 22,07±12,32g/ngày. Một số báo cáo đều cho thấy có sự tăng cân sau nuôi dưỡng, có 64,8% bệnh nhi tăng cân ra viện và không còn tình trạng SDD. Tuy nhiên, vẫn còn đến 35,2% bệnh nhi có tình trạng nặng lên phải chuyển tuyến hoặc tử vong [10]. BMI trung bình tăng cao hơn đáng kể 16,9 % (15,5-22,0) cho nhóm TPN so với 15,2 % (14,2 - 18,6) cho nhóm chứng; p <0,01.[9]. Tỷ lệ trẻ lên cân sau thời gian điều trị TPN chiếm (80,8%)[11].

Tỷ lệ bệnh nhi có TTDD bình thường sau TPN chiếm (70,3%) cao hơn trước can thiệp (59,6%), với p<0,05 và CSHQ là 18%. Sau TPN tỷ lệ SDD giảm còn (29,7%) so với trước (40,4%), có sự chuyển độ SDD, mức độ SDD vừa và nặng giảm lần lượt là (25,5% so 29,8%) và (4,2% so 10,6%) nhưng chưa có ý nghĩa với từng độ SDD vì thời gian can thiệp ngắn, trẻ có tình trạng SDD trước. Hiệu quả TPN với cải thiện rõ rệt tình trạng lâm sàng.

Tỷ lệ SDD cao hơn nghiên cứu của một số tác giả (19,1%) [2]. (19,6%) [1], và tương tự với B.T.Tho và Ph.D.Hiền (23,9%)[8]. (24%) [12].

Sau TPN cải thiện tình trạng DD và nội môi góp phần cải thiện tình trạng lâm sàng, trẻ tự thở, bỏ oxy, bụng mềm, dịch dạ dày trong, hết phù với sự khác biệt rõ (p<0,05).

4.3. Kết quả cải thiện các chỉ số cận lâm sàng trước và sau TPN

Lượng protein và albumin huyết thanh tăng sau can thiệp (49,5 so với 57,6 g/l; 31,0 và 36,6g/l), khác biệt có ý nghĩa với p< 0,001. Sau TPN tỷ lệ bệnh nhi có đường huyết về bình thường tăng từ 40% lên 70%, nhưng chưa có ý nghĩa thống kê. Số BN có tăng đường huyết đã giảm từ 53% xuống còn 19%, với p<0,05. Vẫn còn từ 4,2% đến 10,6% giảm đường huyết tăng do sau ngừng TPN trẻ chưa ăn qua đường ruột đầy đủ.

Sau TPN tỷ lệ bệnh nhi có nồng độ natri, kali bình thường tăng (66% so 72,3%) và (68,1% so 87,2%) tương ứng. Tỷ lệ bệnh nhi có lượng canxi toàn phần, sắt, bình thường tăng lên.

4.4. Tai biến và biến chứng TPN: Nhiễm trùng tại chỗ 2/47 BN (4,3%), nhiễm trùng huyết 4/47 BN (8,5%), chảy máu vết mổ 1/47 BN, tràn khí màng phổi 1/47 BN (2,1%), không có tắc mạch, dị ứng. Tai biến và biến chứng là ít, có thể khắc phục được.

5. KẾT LUẬN

TPN góp phần cải thiện rõ rệt trên lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhi sau phẫu thuật đường tiêu hóa đặc biệt là tình trạng dinh dưỡng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Thu Hậu, Trần Thị Thanh Tâm (2009), Đặc điểm Hội chứng ruột ngắn sau phẫu thuật cắt ruột non ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Đồng 1 và 2 từ 1/1/2005 - 31/12/2007, Y học thành phố Hồ Chí Minh, Vol. 13, Supplement of No 1: 134 -141.

2. Bùi Đức Hậu (2011), Nghiên cứu ứng dụng và đánh giá kết quả phẫu thuật một thì qua đường hậu môn điều trị bệnh phình đại tràng bẩm sinh, Luận án Tiến sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.

3. De Klerk G, Hoyer WC, de Hoog M, Joosten KF (2002). Serial measurements of energy expenditure in critically ill children: useful in optimizing nutritional therapy?. Intensive Care Med; 28:1781-5.

4. Pollack MM, Wiley JS, Kanter R., et al (1982). Malnutrition in critically ill infants and children. JPEN; 6: 20-24.

5. Almoutaz A. Eltayeb (2009). Different Surgical Techniques in Management of Small Intestinal

Atresia in High Risk Neonates. Pediatric Surgical Unit, Assiut University Hospital, Faculty of Medicine, Assiut University, Egypt. Annals of Pediatric Surgery Vol 5, No 1, January 2009, pp. 31-35.

6. Bishay M., Lakshminarayanan B, Arnaud A. et al (2013). The role of parenteral nutrition following surgery for duodenal atresia or stenosis. Pediatr Surg Int, 29: 191-195.

7. Donna J Secker et al (2007), Subjective Global Nutritional Assessment for children. Am J Clin Nutr April 85 : 1083 - 1089.

8. Bùi Thị Tho (2014), Nghiên cứu thực trạng dinh dưỡng và kết quả nuôi dưỡng nhân tạo tại khoa Hồi sức cấp cứu Bệnh viện Nhi Trung ương, Luận văn Thạc sĩ y khoa, Đại học Y Hà Nội.

9. Laurent Béghin, Laurent Michaud, Régis Hankard et al (2003). Total Energy Expenditure and Physical Activity in Children Treated with Home Parenteral Nutrition Pediatric Research, 53, 684 - 690.

10. Lê Thị Kim Dung, Nguyễn Thị Phương, Nguyễn Thị Xuân Hương và CS (2013). Đánh giá kết quả nuôi dưỡng tĩnh mạch ở trẻ sơ sinh non tháng điều trị tại khoa Nhi, Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên, Tạp chí Y học Việt Nam, số 2,45-50.

11. Phạm Duy Hiền và Nguyễn Thanh Liêm (2006). Kết quả điều trị sớm sau mổ 52 trường hợp teo ruột bẩm sinh bằng kỹ thuật nối ruột tận-tận sau khi tạo hình bết nhỏ đầu trên. Hội nghị ngoại nhi, tr.126-135.

12. HulstJ, JoostenK, ZimmermannL, HopW, et al (2004). "Malnutrition in critically ill children: from admission to 6 months after discharge". Clin Nutr; 23:223-232.