

Điều trị tim bẩm sinh phụ thuộc ống động mạch

A study of the treatment of duct dependent lesions

Trương Thị Mai Hồng*, Lê Anh Trọng**

*Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

**Bệnh viện Nhi Trung ương

Tóm tắt

Mục tiêu: Nhận xét hiệu quả của các phương pháp điều trị duy trì ống động mạch. **Đối tượng và phương pháp:** Mô tả cắt ngang, phân tích 60 bệnh nhân tim bẩm sinh phụ thuộc ống. **Kết quả:** Bệnh nhân phải nhập viện ngay trong ngày đầu sau sinh là 36,66%; chỉ định ngắt oxy chỉ 15%; sử dụng PGE1 là 61,7% trong ngày đầu tiên. Số bệnh nhân phải dùng PGE1 liều cao là 60%. Khí máu cải thiện rõ rệt sau khi sử dụng. **Kết luận:** Cần phải ngắt oxy sớm và điều trị PGE1 hiệu quả trong duy trì ống động mạch.

Từ khóa: Tim bẩm sinh phụ thuộc ống.

Summary

Objective: To assess the outcome of the treatment for maintaining ductal patency. **Subject and method:** A cross sectional study was conducted to analyze 60 patients with duct dependent lesion. **Result:** Patients who had to hospitalize within one day old were 36.66%. 15% of participants were indicated to stop oxygen supply. 61.7% of children needed PGE1 on the first day of life. A total 60% of the participants required PGE1 with high doses. The blood gas saw a significant improvement after treatment. **Conclusion:** Prevention of oxygen use and early indications of PGE1 were effective in maintenance of ductal patency.

Keywords: Duct dependent lesions.

1. Đặt vấn đề

Bệnh tim bẩm sinh (TBS) phụ thuộc ống động mạch (ÔĐM) là một nhóm bệnh đặc biệt, trong đó sự tồn tại của ÔĐM có ý nghĩa sống còn đối với trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ. Việc giữ cho máu lưu thông qua ÔĐM được xem như điều trị bảo tồn sinh mạng bệnh nhân [1]. Trên thế giới, chẩn đoán và điều trị bệnh TBS phụ thuộc ÔĐM đã được bắt đầu và phát triển từ những năm bảy mươi của thế kỷ trước. Tại Việt Nam, trong thời gian gần đây, với sự tiến bộ vượt bậc về kỹ thuật chẩn đoán, phẫu thuật, chăm sóc hồi sức, và sự có mặt của PGE1 đã có nhiều hơn những bệnh nhi có chẩn đoán bệnh tim bẩm sinh

phụ thuộc ÔĐM được điều trị cứu sống chờ can thiệp những phương pháp hiệu quả và triệt để hơn. Vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài này với mục tiêu *Nhận xét hiệu quả của các phương pháp điều trị duy trì ống động mạch.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Tất cả những bệnh nhi được chẩn đoán xác định bệnh TBS phụ thuộc ÔĐM bằng siêu âm tim bởi bác sỹ chuyên khoa tim mạch tại Khoa Cấp cứu và Khoa Sơ sinh Bệnh viện Nhi Trung ương từ ngày 1/3/2013 đến ngày 1/9/2013.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

Tất cả các bệnh nhân có chẩn đoán được điều trị duy trì ống động mạch bằng các biện pháp sau:

Không thở oxy hỗ trợ.

Ngày nhận bài: 21/11/2016, ngày chấp nhận đăng: 02/12/2016

Người phản hồi: Trương Thị Mai Hồng,

Email: maihonghoa98@gmail.com - Bệnh viện Nhi Trung ương

Duy trì mở ống động mạch bằng PGE1.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Những bệnh nhân tử vong trước khi được chẩn đoán TBS phụ thuộc ÔĐM.

2.2. Phương pháp

Phương pháp nghiên cứu mô tả có phân tích, so sánh sử dụng phần mềm SPSS 16.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Trong thời gian nghiên cứu có 60 bệnh nhi được chẩn đoán xác định bệnh TBS phụ thuộc ống. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu như sau:

Bảng 1. Phân bố bệnh nhân theo tuổi, giới

Nhóm tuổi	≤ 1 ngày	1 - 7 ngày	8 - 30 ngày	Tổng
Số lượng	22	13	25	60
Tỷ lệ %	36,66	21,67	41,67	100
Giới	Nam 37 (61,67%)		Nữ 23 (38,33%)	

Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi có đến 36,66% trẻ phải nhập viện ngay trong ngày đầu tiên sau sinh, và có tới 58,33% trẻ phải nhập viện ngay trong tuần đầu tiên sau sinh. Tỷ lệ nam gấp nhiều hơn nữ.

Bảng 2. Tỷ lệ các bệnh TBS phụ thuộc ống động mạch

Nhóm	Bệnh	Số lượng (n)	Tỷ lệ %
Nhóm có cản trở máu của tuần hoàn hệ thống	Hẹp eo, gián đoạn ĐMC. Hẹp nặng van ĐMC. Hội chứng thiếu sản thất trái.	16	26,67
Nhóm có cản trở máu của tuần hoàn phổi	Hẹp nặng van Động mạch phổi ĐMP. Thiếu sản ĐMP. Thiếu sản van ba lá. Thiếu sản thất phải Fallot 4.	29	48,33
Nhóm có bất thường cả tuần hoàn hệ thống và tuần	Chuyển gốc động mạch (CGĐM)	15	25

hoàn phổi.

Nhận xét: Nhóm có cản trở máu của tuần hoàn phổi có tỷ lệ cao nhất (48,33%).

3.2. Nhận xét điều trị và kết quả

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có tới 51(85%) bệnh nhân không được ngắt oxy, chỉ có 9 (15%) bệnh nhân được ngắt thở oxy sau chẩn đoán.

Bảng 3. Thay đổi SpO₂ sau ngắt Oxy

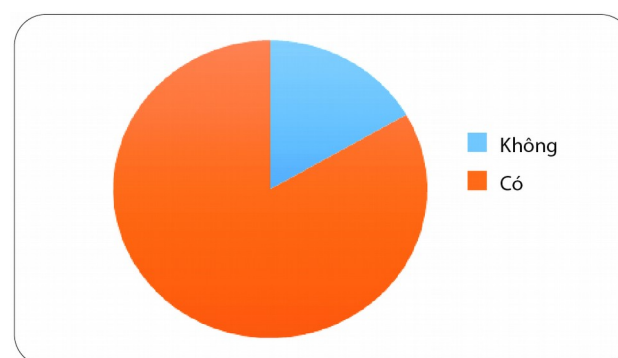
Thay đổi SpO ₂	Giảm > 10%	< 10%	Không thay đổi
Số lượng	1	7	1
Tỷ lệ %	11,10	77,80	11,10

Nhận xét: 88,90% bệnh nhân sau khi được ngắt oxy có SpO₂ giảm < 10% hoặc không thay đổi.

Bảng 4. Thời gian và liều lượng sử dụng PGE1

	Thời gian		Liều lượng	
	Trong 24 giờ	Sau 24 giờ	Bình thường	Cao
Số lượng	37	23	24	36
Tỷ lệ %	61,7	38,3	40	60

Nhận xét: Có tới 38,3% bệnh nhân được sử dụng PGE1 sau 24 giờ vào viện. Đặc biệt có trường hợp được chẩn đoán và sử dụng PGE1 sau 16 ngày nằm viện. 60% bệnh nhân đã phải dùng liều PGE1 cao để giữ ÔĐM, chỉ có 40% bệnh nhân được dùng liều trong giới hạn bình thường.



Hình 1. Biểu chứng ngưng thở sau dùng PGE1

Nhận xét: Có 10 bệnh nhân có triệu chứng ngưng thở sau khi sử dụng PGE1 cần đặt nội khí

quản, chiếm 16,67%. Còn lại 50 bệnh nhân, chiếm 83,33% không gặp triệu chứng này.

Bảng 5. Thay đổi khí máu sau dùng PGE1

Nhóm có cản trở máu của tuần hoàn hệ thống (nhóm 1).

Khí máu (nhóm 1)	Trước (Mean $\pm$ SD)	Sau (Mean $\pm$ SD)	p
PH	7,29 $\pm$ 0,03	7,35 $\pm$ 0,04	0,03
PaO ₂	65,93 $\pm$ 13,51	48,071 $\pm$ 7,38	0,26
PaCO ₂	39,5 $\pm$ 3,16	49,36 $\pm$ 1,99	0,00
HCO ₃ ⁻	19,57 $\pm$ 1,78	27,55 $\pm$ 2,51	0,00
Lactat	9,17 $\pm$ 1,61	6,31 $\pm$ 1,38	0,01

Nhóm có cản trở máu của tuần hoàn phổi (nhóm 2).

Khí máu (nhóm 2)	Trước (Mean $\pm$ SD)	Sau (Mean $\pm$ SD)	p
PH	7,32 $\pm$ 0,03	7,35 $\pm$ 0,03	0,58
PaO ₂	26,90 $\pm$ 2,43	39 $\pm$ 2,48	0,00
PaCO ₂	41,36 $\pm$ 2,31	41,72 $\pm$ 2,59	0,85
HCO ₃ ⁻	22,93 $\pm$ 1,01	22,31 $\pm$ 0,82	0,68
Lactat	5,86 $\pm$ 0,91	3,99 $\pm$ 0,50	0,01

Nhóm có bất thường cả tuần hoàn hệ thống và tuần hoàn phổi (nhóm 3).

Khí máu (nhóm 3)	Trước (Mean $\pm$ SD)	Sau (Mean $\pm$ SD)	p
PH	7,34 $\pm$ 0,37	7,3 $\pm$ 0,29	0,32
PaO ₂	18,076 $\pm$ 2,12	23,307 $\pm$ 2,16	0,00
PaCO ₂	42,23 $\pm$ 4,63	49,76 $\pm$ 3,92	0,00
HCO ₃ ⁻	21,51 $\pm$ 1,26	24,17 $\pm$ 1,45	0,00
Lactat	5,76 $\pm$ 0,67	4,96 $\pm$ 1,02	0,43

Nhận xét: Sau khi sử dụng PGE1:

Nhóm có cản trở máu của tuần hoàn hệ thống đã có sự giảm có ý nghĩa của chỉ số Lactat từ 9,17 $\pm$ 1,61 xuống còn 6,31 $\pm$ 1,38 với p<0,05. Nhóm có cản

trở máu của tuần hoàn phổi đã có sự cải thiện rõ rệt PaO₂ trong máu từ 26,90 $\pm$ 2,43 lên 39 $\pm$ 2,48 với p<0,05. Nhóm có bất thường cả tuần hoàn hệ thống và tuần hoàn phổi có sự cải thiện cả chỉ số Lactat từ 5,76 $\pm$ 0,67 xuống 4,96 $\pm$ 1,02 và PaO₂ tăng từ 18,076 $\pm$ 2,12 lên 23,307 $\pm$ 2,16.

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi nhập viện của trẻ trong ngày đầu tiên (01 ngày) sau sinh là 36,66% và sau ngày thứ 8 là 41,67%. Tỷ lệ này khác rất nhiều so với những nghiên cứu khác trên thế giới, theo nghiên cứu của Aphrodite Tzifa và cộng sự [2] thì tuổi được chẩn đoán trung bình là 01 ngày (0,75 - 02 ngày). Theo Satoshi Hiraishi, Nobuyuki Fujino tuổi vào viện của trẻ dao động trong thời gian từ 05 giờ tuổi đến 35 ngày, tuy nhiên chỉ có một trường hợp duy nhất được chẩn đoán ngày thứ 35 là bệnh nhân hẹp eo động mạch chủ, còn lại 76% được chẩn đoán trước 05 ngày tuổi, nhưng nghiên cứu này đã làm từ năm 1988 [3]. Điều này được hiểu là khả năng chẩn đoán sớm của nhóm bệnh TBS nói chung và TBS phụ thuộc ống động mạch nói riêng trên thế giới cao hơn hẳn ở Việt nam, đặc biệt là chẩn đoán trước sinh.

Về giới tính của bệnh nhân, chúng tôi không thấy sự khác biệt nhiều giữa nghiên cứu của chúng tôi với những nghiên cứu khác. Tỷ lệ nam trong các nghiên cứu đều lớn hơn nữ: Nam/nữ dao động từ 1,2 - 1,8, của chúng tôi là trong nghiên cứu của chúng tôi là 1,6.

Tỷ lệ các bệnh TBS phụ thuộc ống động mạch: Chúng tôi sử dụng kết quả siêu âm Doppler màu tim của các bác sĩ chuyên khoa Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương để đưa ra chẩn đoán xác định. Tỷ lệ nhóm có cản trở máu của tuần hoàn phổi cao nhất chiếm 48,33%, nhóm có cản trở máu của tuần hoàn hệ thống và nhóm có bất thường cả tuần hoàn hệ thống và tuần hoàn phổi có tỷ lệ tương đương 26,67% và 25%. Tỷ lệ các nhóm bệnh cũng tương đương trong những nghiên cứu khác [1], [3].

4.2. Điều trị và hiệu quả

Sau khi được chẩn đoán TBS phụ thuộc ống chỉ có 09 bệnh nhân (15%) có chỉ định ngắt oxy, tỷ lệ này quá thấp so với những nghiên cứu khác trên thế giới [4], [5], có thể là do khi được chẩn đoán thì tình trạng của bệnh nhân đã rất nặng hoặc có thể do quan niệm sai lầm trong điều trị, cho thở oxy ở tất cả các bệnh nhân có tím. Sau khi ngừng cung cấp oxy thì hầu hết các bệnh nhân đều không có chỉ số SpO_2 giảm đáng kể. Như vậy khi có chẩn đoán bệnh TBS phụ thuộc ống động mạch thì chỉ định ngắt oxy sẽ không làm ảnh hưởng nhiều đến SpO_2 của bệnh nhân và đây là chỉ định cần thiết.

PGE1 được sử dụng trong bệnh lý TBS phụ thuộc ống động mạch ở 61,7% bệnh nhân của chúng tôi ngay trong ngày đầu tiên nhập viện. Tuy nhiên vẫn có tới 23 bệnh nhân được sử dụng sau 24 giờ, cá biệt có trường hợp được chẩn đoán bệnh và sử dụng PGE1 sau 16 ngày nhập viện. Trong nghiên cứu Satoshi H. cũng có một trường hợp được sử dụng PGE1 vào ngày thứ 35 sau nhập viện, là trường hợp hẹp eo động mạch chủ [6]. Trong nghiên cứu của Aphrodite Tzifa thời gian sử dụng PGE1 trung bình là 3 giờ (2 đến 6 giờ) [2]. Kết quả này phụ thuộc vào thời gian và địa điểm nghiên cứu.

Liều lượng thuốc: Có tới 36 bệnh nhân phải sử dụng liều cao ngay từ đầu chiếm 60%, chỉ có 40% bệnh nhân sử dụng liều bình thường. Tỷ lệ này cao hơn nhiều so với những nghiên cứu khác, chỉ trên dưới 10% trẻ phải sử dụng liều cao [1]. Điều này là do bệnh nhân thường được chẩn đoán muộn, khi ÔĐM đã co nhỏ. Có thể có liên quan đến khả năng chẩn đoán sớm của chúng ta còn hạn chế và vẫn còn những sai lầm trong điều trị.

Biến chứng ngưng thở: Có 10 bệnh nhân, chiếm 16,67% có biến chứng ngưng thở sau khi sử dụng PGE1. Tỷ lệ này cũng tương đương trong nghiên cứu của Garth D. Meckler là 12% [5]. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi có tới 35% trẻ khi sử dụng PGE1 đang được đặt nội khí quản và thở máy, vì vậy

thực tế khó đánh giá tác dụng không mong muốn này của PGE1.

Thay đổi khí máu trước và sau khi sử dụng PGE1:

Nhóm có cản trở máu của tuần hoàn hệ thống đã có sự giảm có ý nghĩa của chỉ số Lactat từ $9,17 \pm 1,61$ xuống còn $6,31 \pm 1,38$ với $p=0,01$. Nhóm có cản trở máu của tuần hoàn phổi đã có sự cải thiện rõ rệt PaO_2 trong máu từ $26,90 \pm 2,43$ lên $39 \pm 2,48$ với $p<0,05$. Trong nhóm có bất thường cả tuần hoàn hệ thống và tuần hoàn phổi có tuy chỉ số Lactat giảm từ $5,76 \pm 0,67$ xuống $4,96 \pm 1,02$ không có ý nghĩa thống kê ($p=0,43$) nhưng chỉ số PaO_2 tăng lên rõ rệt từ $18,076 \pm 2,12$ lên $23,307 \pm 2,16$ với $p<0,05$. Kết quả này cũng rõ rệt tương đương với những nghiên cứu khác trên thế giới [1], [7]. Hiệu quả của điều trị bằng PGE1 đối với bệnh nhân có bệnh TBS phụ thuộc ống là rất rõ. Tuy nhiên, chỉ số Lactat ban đầu trong máu của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn và PaO_2 trong máu của bệnh nhân thấp hơn nhiều so với những nghiên cứu khác trên thế giới. Điều này một lần nữa cho thấy toàn trạng của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi khi vào viện là rất nặng nề.

5. Kết luận

Chỉ định ngắt thở oxy trong bệnh TBS phụ thuộc ống động mạch chỉ có 15%; 61,7% bệnh nhân được sử dụng PGE1 trong 24 giờ sau sinh; 60% số bệnh nhân phải dùng PGE1 liều cao. Khí máu được cải thiện rõ rệt, có ý nghĩa thống kê sau khi sử dụng PGE1. Đây là một phương pháp điều trị có hiệu quả để duy trì lưu thông ÔĐM ở những bệnh nhân có bệnh TBS phụ thuộc ống.

Tài liệu tham khảo

1. William H, Fleming F.C.C.P, Lynne B, Sarafian, Roger H, Kobayashi (1982) *Prostaglandin E1 Therapy Is It Associated with a Higher incidence of Wound infection in the Cyanotic Neonate?*

2. Aphrodite T, Claire B, Shane MT, John MS, Arch D, Child F, Neonatal E (2007) Published online 92(3): 199-203.
3. Satoshi H, Nobuyuki F (1988) *Responsiveness of the ductus arteriosus to Prostaglandin E1 assessed by combined cross sectional and pulsed Doppler echocardiography*. Br Heart J 62: 140-147.
4. Neonatal transfer service - London Kent Surrey and Sussex (2008) *Transfer of babies with duct dependent congenital heart disease*.
5. Garth D (2005) *To Intubate or Not to Intubate? Transporting Infants on Prostaglandin E1*.
6. Satoshi H, Nobuyuki F (1988) *Responsiveness of the ductus arteriosus to Prostaglandin E1 assessed by combined cross sectional and pulsed Doppler echocardiography*. Br Heart J 62: 140-147.
7. Lewis AB, Takahashi M, Lurie PR (1978) *Administration of prostaglandin E1 in neonates with critical congenital cardiac defects*. J Pediatr 93: 481-485.