

MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN TÌNH TRẠNG GIẢM ALBUMIN MÁU Ở TRẺ ĐẸ NON TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Phan Thị Kiều Oanh*, Nguyễn Thị Quỳnh Nga**

*Bệnh viện Đa khoa Saint-Paul; **Bộ môn Nhi - Đại học Y Hà Nội

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định một số yếu tố liên quan đến tình trạng giảm albumin máu ở trẻ đẻ non. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Bao gồm 150 trẻ sơ sinh đẻ non dưới 32 tuần và nhập viện trong 24 giờ tuổi tại khoa Sơ sinh - Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 09/2017 đến tháng 06/2018. Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang. Tất cả trẻ trong đối tượng nghiên cứu được chia thành 2 nhóm, nhóm có nồng độ albumin bình thường (≥ 30 g/l) và nhóm nồng độ albumin giảm (< 30 g/l) (định lượng tại thời điểm nhập viện). Từ đó xác định các yếu tố liên quan đến tình trạng giảm albumin ở trẻ đẻ non dưới 32 tuần. **Kết quả:** Nhóm tuổi thai < 28 tuần có nồng độ albumin trung bình là 28,16 g/l nhỏ hơn so với nhóm tuổi thai 28-32 tuần có nồng độ albumin trung bình là 28,78 g/l. Có sự khác biệt nồng độ albumin có ý nghĩa ở các nhóm bệnh suy hô hấp, bệnh màng trong, xuất huyết não - màng não, rối loạn đông máu và tử vong. Giảm albumin máu có liên quan đến các nhóm bệnh trên. **Kết luận:** Nồng độ albumin máu ở trẻ đẻ non tăng dần theo tuổi thai. Albumin máu càng giảm nguy cơ suy hô hấp, bệnh màng trong, rối loạn đông máu, xuất huyết não - màng não và tử vong càng tăng.

Từ khóa: Giảm albumin máu, trẻ đẻ non.

ABSTRACT

FACTORS INFLUENCING HYPOALBUMINEMIA IN PRETERM INFANTS AT THE NATIONAL HOSPITAL OF PEDIATRIC

This study aimed to evaluate factors related to hypoalbuminemia in preterm babies. The result shows that the gestational group < 28 weeks with average serum albumin level of 28.16 g/l, lower than group 28-32 weeks of gestation with an average serum albumin level of 28.78 g/l. There were significant differences in albumin concentrations in respiratory distress syndrome, hyaline membrane disease, intraventricular hemorrhage, coagulation disorders and death ($p < 0.05$). Hypoalbuminemia is associated with the above diseases. Overall, serum albumin concentrations in preterm infants increased with gestational ages. Hypoalbuminemia related to respiratory distress syndrome, hyaline membrane disease, intraventricular hemorrhage, coagulation disorders and death.

Keywords: Hypoalbuminemia, preterm infants.

Nhận bài: 2-3-2019; Chấp nhận: 5-4-2019

Người trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Quỳnh Nga

Địa chỉ liên hệ: Bộ môn Nhi - Đại học Y Hà Nội

Email: ngaquynh2006@gmail.com

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trẻ đẻ non là những trẻ có tuổi thai dưới 37 tuần. Đẻ non ngày càng có xu hướng gia tăng và được xem là vấn đề toàn cầu. Theo Tổ chức Y tế thế giới, cứ 10 trẻ sinh ra thì có một trẻ đẻ non. Theo thống kê của các bệnh viện phụ sản trên cả nước, tỷ lệ trẻ đẻ non, nhẹ cân (500 - 1500g) chiếm khoảng 10% tỷ lệ trẻ sơ sinh và ngày càng tăng cùng với sự phát triển của y học hiện đại. Theo báo cáo của Bộ Y tế (2011) Việt Nam có tỷ lệ trẻ đẻ non/nhẹ cân chiếm 19% trong mô hình bệnh tật của trẻ sơ sinh [1]. Đối với trẻ đẻ non thì những tuần đầu tiên là giai đoạn khó khăn nhất, cơ thể trẻ phải thích nghi cao độ với môi trường bên ngoài trong khi các cơ quan chưa hoàn chỉnh và có rất nhiều biến động như: hạ đường máu, hạ albumin, tăng bạch cầu... Ở trẻ đẻ non nguy cơ mắc các bệnh lý suy hô hấp, bệnh màng trong, xuất huyết não - màng não, rối loạn đông máu cũng cao hơn [4]. Trong tất cả các biến động trên thì sự biến động về nồng độ albumin trong máu là một vấn đề đáng lo ngại [3]. Giảm albumin không chỉ do đẻ non mà còn liên quan đến các bệnh mà trẻ mắc phải. Do đó việc đánh giá các chỉ số nói chung và nồng độ albumin trong máu nói riêng trong tuần đầu sau đẻ là vô cùng quan trọng, từ đó giúp cho việc can thiệp y tế điều trị sớm nhất nhằm hạn chế tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh đẻ non. Tại Việt Nam hiện nay chưa có một nghiên cứu nào về những yếu tố liên quan đến tình trạng giảm albumin máu ở trẻ đẻ non. Xuất phát từ vấn đề này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: *Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến giảm albumin máu ở trẻ đẻ non (≤ 32 tuần) tại khoa Sơ sinh - Bệnh viện Nhi Trung ương.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

150 bệnh nhi sơ sinh đẻ non được định lượng nồng độ albumin tại thời điểm nhập viện tại khoa Hồi sức cấp cứu Sơ sinh Bệnh viện Nhi Trung ương từ 01/09/2017 đến 30/06/2018.

Sau đó các bệnh nhân được chia thành 2 nhóm: nhóm có nồng độ albumin bình thường (≥ 30 g/l)

và nhóm có nồng độ albumin giảm (< 30 g/l) [4].

Tiêu chuẩn lựa chọn

Tất cả trẻ đẻ non ≤ 32 tuần và nhập viện trong 24h tuổi.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Tử vong trong vòng 24h đầu sau sinh
- Nồng độ albumin máu không được làm tại thời điểm nhập viện.
- Trẻ được truyền albumin hoặc các chế phẩm máu trước đó.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang.
- Các bệnh nhân đẻ non được nhập vào khoa Hồi sức cấp cứu sơ sinh, được định lượng nồng độ albumin máu tại thời điểm nhập viện. Mỗi trẻ được đánh giá tình trạng lâm sàng và xét nghiệm (gồm giới tính, tuổi thai, cân nặng lúc sinh, tăng cân mẹ trong quá trình mang thai, bệnh của mẹ, suy hô hấp, bệnh màng trong, tình trạng nhiễm khuẩn, xuất huyết não, rối loạn đông máu và tử vong), dựa vào nồng độ albumin để phân thành 2 nhóm: nhóm có nồng độ albumin bình thường (≥ 30 g/l) và nhóm có nồng độ albumin giảm (< 30 g/l). Từ đó xác định một số yếu tố liên quan đến tình trạng giảm albumin máu ở trẻ đẻ non.

Số liệu được xử lý trên phần mềm SPSS 20.0, đánh giá các yếu tố liên quan đến giảm albumin máu dựa trên phân tích hồi quy cho từng biến.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

- Nghiên cứu quan sát, không can thiệp vào điều trị hay làm chậm quá trình điều trị của bệnh nhân.
- Kết quả nghiên cứu nhằm phục vụ cho mục đích nghiên cứu khoa học. Nghiên cứu không có hại cho bệnh nhân. Mọi thông tin của bệnh nhân đều được bảo mật và tôn trọng.

3. KẾT QUẢ

Từ tháng 09/2017 - 06/2018 có 150 trẻ được đưa vào nghiên cứu (với tuổi thai trung bình 29.1 tuần, cân nặng lúc sinh trung bình 1249,1g, tỷ lệ nam/nữ là 1.5/1).

3.1. Đặc điểm lâm sàng của nhóm giảm albumin máu và nhóm albumin máu bình thường

Yếu tố	Albumin máu (g/l)		p
	< 30 (n = 93)	≥ 30 (n = 57)	
1. Giới ⁺ (nam, n, %)	61 (65,6)	30 (52,6)	0,115
2. Tuổi thai ⁺⁺ (tuần, $\bar{X} \pm SD$)	28,75 ± 1,97	29,54 ± 2,16	0,023
3. Cân nặng ⁺⁺ (gam, $\bar{X} \pm SD$)	1193,4 ± 363,4	1340,0 ± 371,1	0,019
4. Tăng cân của mẹ ⁺⁺ (kg, $\bar{X} \pm SD$)	7,12 ± 3,87	8,18 ± 4,96	0,006
5. Bệnh của mẹ ⁺ (có bệnh, n, %)	7 (7,5)	7 (12,3)	0,331
6. Dị tật bẩm sinh ⁺ (n, %)	49 (52,7)	14 (24,6)	0,001
7. Hỗ trợ hô hấp ⁺ (n, %)	87 (93,5)	45 (78,9)	0,008
8. Ngày nằm viện ⁺⁺ (ngày, $\bar{X} \pm SD$)	32,84 ± 22,30	22,54 ± 20,98	0,005

*: p < 0,05 (kiểm định T-Test và kiểm định χ^2)

Nhận xét: Có sự khác biệt về tuổi thai, cân nặng lúc sinh, tăng cân của mẹ trong quá trình mang thai, dị tật bẩm sinh, cần hô hấp hỗ trợ và số ngày nằm viện giữa nhóm giảm albumin và nhóm albumin bình thường (p < 0,05, CI 95%). Các đặc điểm về giới tính và bệnh của mẹ thì sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

3.2. Nồng độ albumin trung bình ở một số nhóm bệnh

Bệnh	Có bệnh	Không bệnh	p
1. Suy hô hấp (P28.5)	28,15 ± 4,16	32,13 ± 3,07	0,000
2. Bệnh màng trong (P22.0)	27,02 ± 4,14	30,42 ± 3,61	0,000
3. Nhiễm khuẩn huyết (A41.9)	27,47 ± 3,22	28,99 ± 4,47	0,027
4. XHN-MN (P52.8)	26,02 ± 4,43	29,75 ± 3,64	0,000
5. Thiếu máu (P61.2)	26,90 ± 5,01	28,80 ± 4,16	0,190
6. Vàng da (P58)	30,07 ± 4,0	28,32 ± 4,26	0,053
7. Rối loạn đông máu (D68.9)	28,15 ± 4,21	31,58 ± 3,13	0,000

*: p < 0,05 (kiểm định T-Test)

Nhận xét: Có sự khác biệt đáng kể nồng độ albumin trong các nhóm bệnh suy hô hấp, bệnh màng trong, rối loạn đông máu, xuất huyết não-màng não, nhiễm khuẩn huyết (p < 0,05; CI 95%).

Không có sự khác biệt nồng độ albumin ở các nhóm bệnh thiếu máu và vàng da (p > 0,05).

3.3. Nguy cơ mắc bệnh dựa vào phân tích hồi quy logistic đơn biến cho nồng độ albumin

Nhóm bệnh	OR	CI 95%	p
1. Suy hô hấp (P28.5)	7,5	6,41 – 8,81	0,000
2. Bệnh màng trong (P22.0)	7,8	7,07 – 8,71	0,000
3. Rối loạn đông máu (D68.9)	7,9	6,86 – 9,08	0,001
4. XHN-MN (P52.8)	7,8	6,99 – 8,70	0,000
5. Tử vong	7,2	6,42 – 8,16	0,000

Phân tích hồi quy logistic cho thấy khi nồng độ albumin giảm 10 g/l làm tăng nguy cơ suy hô hấp 7,5 lần, bệnh màng trong 7,8 lần, rối loạn đông máu 7,9 lần, xuất huyết não-màng não 7,8 lần và nguy cơ tử vong tăng 7,2 lần ($p < 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy các yếu tố tuổi thai, cân nặng lúc sinh, tăng cân của mẹ trong quá trình mang thai, dị tật bẩm sinh, cần hô hấp hỗ trợ và thời gian nằm viện có liên quan đến tình trạng giảm albumin máu ở trẻ đẻ non. Kết quả này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu của các tác giả trên thế giới.

Tuổi thai và cân nặng lúc sinh là 2 yếu tố quan trọng liên quan đến nồng độ albumin trong máu. Kiểm định Student T - Test cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về cả tuổi thai và cân nặng khi sinh giữa nhóm có nồng độ albumin bình thường và nhóm giảm albumin ($p < 0,05$; 95% CI). Các nghiên cứu của các tác giả khác trên thế giới cũng cho thấy nồng độ albumin có mối tương quan đồng biến với tuổi thai và cân nặng khi sinh của trẻ. Tuổi thai và cân nặng càng cao thì nồng độ albumin trong máu càng cao [6]. Nghiên cứu của Mia Lee (2005) nồng độ albumin trung bình ở nhóm 23 - 24 tuần tuổi thai là 23,6 g/l và nhóm đủ tháng là 34,3 g/l [4]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm có tuổi thai < 28 tuần có nồng độ albumin trung bình là 27,16 g/l tăng lên 28,78 g/l ở nhóm 28 - 32 tuần, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Giảm albumin cũng liên quan đến tình trạng suy hô hấp. Nghiên cứu của Moison (1998) cho thấy tình trạng giảm albumin máu xuất hiện ở tất cả trẻ sơ sinh có suy hô hấp [8]. Cơ chế là do sự tăng tính thấm mao mạch tại các phế nang dẫn đến giảm albumin. Ngược lại khi giảm albumin làm thoát dịch ra phế nang từ đó càng làm nặng thêm tình trạng suy hô hấp. Nồng độ albumin cũng giảm đáng kể khi tăng

FiO₂ và thở oxy kéo dài. Birgin Torer (2016) chỉ ra tỷ lệ suy hô hấp cần hỗ trợ hô hấp ở nhóm giảm albumin cao hơn so với nhóm có nồng độ albumin bình thường (66,6% và 43,1%) [11]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho kết quả tương tự tỷ lệ cần hô hấp hỗ trợ ở nhóm giảm albumin là 93,5% cao hơn nhóm albumin bình thường là 78,9%.

Nhiều nghiên cứu chỉ ra nồng độ albumin càng giảm càng làm tăng thời gian nằm viện nói chung và điều trị tại đơn vị tích cực nói riêng. Trong nghiên cứu này số ngày nằm viện của nhóm giảm albumin cao hơn đáng kể so với nhóm albumin bình thường (32,84 ngày và 22,54 ngày). Vincen JL (2003) chỉ ra rằng nồng độ albumin máu cứ giảm 10 g/l làm tăng cơ điều trị tại các đơn vị hồi sức lên 28% và thời gian nằm viện nói chung lên 71% [12].

Chưa có nghiên cứu nào trước đây đánh giá mối liên quan trực tiếp giữa nồng độ albumin máu với mức độ tăng cân của mẹ trong quá trình mang thai và nguy cơ mắc các dị tật bẩm sinh ở trẻ đẻ non. Tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi ở nhóm giảm albumin sự tăng cân của mẹ khi mang thai thấp hơn đáng kể so với nhóm albumin bình thường (7,7 và 9,51 kg, $p < 0,05$). Nhóm albumin bình thường có tỷ lệ dị tật bẩm sinh cũng thấp hơn đáng kể nhóm giảm albumin máu (26,3% và 55,9%, $p < 0,05$). Sự tăng cân của mẹ trong quá trình mang thai ảnh hưởng trực tiếp đến sự phát triển thai nhi, mẹ tăng cân ít hoặc không tăng cân làm tăng nguy cơ suy dinh dưỡng bào thai, dẫn đến sự tổng hợp albumin kém. Tuy nhiên cần có nhiều nghiên cứu hơn để xác định chính xác mối liên quan giữa các yếu tố này với tình trạng giảm albumin máu.

Giảm albumin liên quan đến một số tình trạng bệnh lý như bệnh màng trong, rối loạn đông máu và xuất huyết não - màng não (Bảng 2). Điều này được giải thích do nồng độ albumin càng thấp dẫn đến hoạt động chống oxy hóa càng thấp, từ đó làm tăng nguy cơ xuất huyết não - màng não [10]. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nồng độ albumin trong nhóm xuất huyết não - màng não là 26,02 g/l thấp hơn nhiều so với nhóm không có xuất huyết não - màng não là 29,75 g/l ($p < 0,05$). Nồng độ albumin trong nhóm có rối loạn đông máu là 28,15 g/l thấp hơn nhóm không rối loạn đông máu là 31,58 g/l ($p < 0,05$). Nghiên cứu của Goldwasser and Feldman chỉ ra nồng độ albumin máu tỷ lệ nghịch với nguy cơ tử vong [7]. Các tác giả cho rằng nồng độ albumin có độ nhạy cao trong việc xác định nguy cơ tình trạng bệnh nặng trên lâm sàng [7][9].

Phân tích hồi quy logistic đơn biến cho thấy nồng độ albumin là một yếu tố tiên lượng các rối loạn trên lâm sàng. Nồng độ albumin máu cứ giảm 10 g/l thì nguy cơ suy hô hấp tăng 7,5 lần, bệnh màng trong tăng 7,8 lần, rối loạn đông máu tăng 7,9 lần, xuất huyết não - màng não tăng 7,8 lần và nguy cơ tử vong tăng 7,2 lần. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Mia Lee và Soo Youn (2005) cho thấy nồng độ albumin càng giảm thì nguy cơ suy hô hấp, bệnh màng trong, rối loạn đông máu, xuất huyết não - màng não và tử vong cũng tăng theo [4].

5. KẾT LUẬN

Nồng độ albumin máu là một chỉ số sinh hóa rất quan trọng đặc biệt với trẻ đẻ non. Các yếu tố liên quan đến nồng độ albumin máu bao gồm: tuổi thai, cân nặng khi sinh, tăng cân của mẹ trong quá trình mang thai, dị tật bẩm sinh, tình trạng suy hô hấp phải hỗ trợ hô hấp, thời gian nằm viện, bệnh màng trong, rối loạn đông máu, xuất huyết não - màng não và tử vong. Nồng độ albumin càng giảm thì nguy cơ suy hô hấp, bệnh màng trong, rối loạn đông máu, xuất huyết não màng não và tử vong càng tăng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đinh Phương Hòa (2005), "Tình hình bệnh tật và tử vong sơ sinh tại tuyến bệnh viện và các yếu tố liên quan", Hội nghị Nhi khoa Việt Pháp lần thứ ba, Tạp chí nghiên cứu Y học, Tháng 3, tr.36-40.
2. Bộ Y tế (2016), "Kế hoạch hành động quốc gia về chăm sóc sức khỏe bà mẹ, trẻ sơ sinh và trẻ em giai đoạn 2016 - 2020", tr.13-25.
3. Bobbi J.Conner (2003), "Treating Hypoalbuminemia", CrossRef, 47(2), 451-459.
4. Mia Lee, M.D., Soo Youn (2005), "Serum Albumin Concentrations and Clinical Disorders by Gestational Ages in Preterm Babies", Korean J Pediatr;48:148-153.
5. Yerlikaya FH, Kurban S, Mehmetoglu I (2014): "Serum ischemia-modified albumin levels at diagnosis and during treatment of late-onset neonatal sepsis". J Matern Fetal Neonatal Med; 27: 1723-27.
6. Hyo Jung Shon, M.D., Myoung Hoon Gwon (2013), "Hypoalbuminemia in extremely low birth weight infants", Korean J Perinatol; 24(4): 244-250.
7. Goldwasser P, Feldman J (1997), "Association of serum albumin and mortality risk", J Clin epidemiol;50:673-703.
8. Moison RM, Haasnoot AA (1998), "Plasma proteins in acute and chronic lung disease of the newborn", Free Radic Biol Med; 25:321-8.
9. Horowitz IN, Tai K (2007), "Hypoalbuminemia in critically ill children", Arch Pediatr Adolesc Med; 161(11):1048-52.
10. Lackmann GM, Hesse L, Tollmer U (1996), "Reduced iron-associated antioxidant in premature newborn suffering intracranial hemorrhage", Free Radic Biol Med; 20:407-9.
11. Torer B, Hanta D, Yapakci E, et al (2016), "Association of serum albumin level and mortality in premature infants", J Clin Lab Anal, 30(6), 867-872.
12. Vincent JL, Dubois MJ, et al (2003), "Hypoalbuminemia in acute illness: Is there a rationale for intervention?", Ann Surg, 237(3), 319-334.