

NGHIÊN CỨU XUẤT HUYẾT NÃO – MÀNG NÃO Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ

*Tôn Nữ Vân Anh, Nguyễn Thị Thu Hiền
Bệnh viện Trung ương Huế*

Tóm tắt

Mục tiêu: (i) Mô tả các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh xuất huyết não - màng não ở trẻ em; (ii) Xác định các yếu tố nguy cơ, nguyên nhân gây xuất huyết não ở trẻ em. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Qua nghiên cứu 34 trẻ xuất huyết não - màng não, ghi nhận trẻ trai mắc bệnh nhiều hơn trẻ gái. Tỷ lệ nam/nữ: 2,4/1. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở nhóm trẻ dưới 1 tuổi $p < 0,05$; 76,5% trẻ nhập viện trong 24 giờ đầu khởi phát bệnh; Ở trẻ dưới 1 tuổi, triệu chứng khởi phát gặp nhiều nhất là co giật 45,8%, bú kém 25%. Ở trẻ từ một tuổi trở lên, đau đầu là triệu chứng xuất hiện đầu tiên 50%, thay đổi ý thức, co giật, yếu chi không thường là triệu chứng khởi phát. Trẻ nằm viện trên 7 ngày chiếm tỷ lệ cao nhất 50%. Tỷ prothrombin từ 20 – 50% chiếm tỷ lệ cao nhất 45,5%. Siêu âm thóp ở trẻ còn thóp, xuất huyết não – màng não độ II chiếm tỷ lệ cao nhất 45,5%. Hình ảnh xuất huyết não trên CTscan sọ não, xuất huyết nhu mô chiếm tỷ lệ cao nhất 75%. Trẻ nhẹ cân, ngạt sau sinh hoặc bệnh tim bẩm sinh là yếu tố nguy cơ cao gây xuất huyết não. Nguyên nhân hay gặp xuất huyết não-màng não là xuất huyết giảm tỷ chiếm tỷ lệ cao nhất 64,7%, tuy nhiên nguyên nhân do dị dạng động tĩnh mạch não cũng chiếm tỷ lệ khá cao 17,6%. **Kết luận:** Trẻ dưới 1 tuổi triệu chứng khởi phát co giật, bú kém; trẻ từ một tuổi trở lên thay đổi ý thức là triệu chứng xuất hiện đầu tiên. Nguyên nhân gây xuất huyết não hay gặp do giảm tỷ prothrombin, tiếp đến là dị dạng động tĩnh mạch não.

Từ khóa: Xuất huyết não-màng não.

Abstract

STUDY INTRACRANIAL HEMORRHAGE IN CHILDREN AT HUE CENTRAL HOSPITAL

*Ton Nu Van Anh, Nguyen Thi Thu Hien
Hue Central Hospital*

Objective: (i) Describe the clinical features, the subclinical intracranial hemorrhage in children. (ii) Identify the risk factors, causes of intracranial hemorrhage in children. **Methods:** Cross-sectional descriptive study. **Results:** Study on 34 children with intracranial hemorrhage, study reveals that more boys than girls. The rate of male / female: 2.4/1. The difference was statistically significant in infants under 1 year of age, $p < 0.05$. 76.5% of children hospitalized in the first 24 hours of onset. In children under 1 year of age, symptom onset is the most common seizure 45.8%, poor feeding 25%. In children aged older one year-old, headaches are symptoms first appear 50%, changes in consciousness, seizures, weakness, usually no onset symptoms. Children over 7 days of hospitalization accounted for the highest 50%. The prothrombin rate from 20-50% accounted for the highest percentage of 45.5%. The fontanelle ultrasound in infants, highest percentage of cerebral hemorrhage - grade II 45.5%. With CTscan brain, parenchymal hemorrhage accounted for the highest percentage of 75%. Low- birth weight, asphyxia birth, congenital heart disease highest risk factor caused an intracranial hemorrhage. Common causes bleeding in the intracranial haemorrhage reduce the highest percentage of 64.7%, however, caused by cerebral arteriovenous malformations also relatively high proportion of 17.6%. **4. Conclusions:** Children under 1 year- old onset seizures, poor feeding, and older children with a consciousness change. Common causes of incranial hemorrhage by reducing prothombin rate, cerebral arteriovenous malformations.

Key words: Intracranial hemorrhage.

- Địa chỉ liên hệ: Tôn Nữ Vân Anh, email: vananhtonnu@gmail.com

DOI: 10.34071/jmp.2013.6.10

- Ngày nhận bài: 15/11/2013 * Ngày đồng ý đăng: 22/12/2013 * Ngày xuất bản: 15/1/2014

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xuất huyết não - màng não là bệnh khá phổ biến trong nhóm bệnh lý thần kinh nhi khoa. Tùy theo tuổi, tình trạng phát triển của não bộ mà hình thái xuất hiện, vị trí, tính chất xuất huyết khác nhau và có thể đe dọa tính mạng trẻ [10].

Bệnh do nhiều nguyên nhân gây ra. Trẻ sơ sinh non tháng hoặc nhẹ cân là một trong yếu tố nguy cơ cao gây xuất huyết não. Trẻ bú mẹ hay do thiếu vitamin K. Trẻ lớn thường do dị dạng mạch máu não. Ngoài ra còn do nhiều nguyên nhân hiếm gặp hơn: chấn thương sọ não, u não, hemophilia, xuất huyết giảm tiểu cầu miễn dịch, xơ gan....[10].

Biến chứng và di chứng bệnh gây ra là nặng nề: não úng thủy, nhuyễn hóa chất trắng, liệt nửa người, động kinh, bại não, chậm phát triển tinh thần và vận động [5]. Để lại gánh nặng lớn cho gia đình và xã hội. Vì vậy cần phát hiện chẩn đoán sớm, xử trí kịp thời hạn chế tỷ lệ tử vong, biến chứng và di chứng để lại.

Để góp phần đánh giá tình trạng bệnh xuất huyết não - màng não, nguyên nhân và các yếu tố nguy cơ, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu:

1. *Mô tả các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh xuất huyết não - màng não ở trẻ em.*
2. *Xác định các yếu tố nguy cơ, nguyên nhân gây xuất huyết não ở trẻ em.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: 34 trẻ vào khoa Nhi bệnh viện Trung ương Huế được chẩn đoán bệnh xuất huyết não - màng não từ tháng 12/2011 đến tháng 3/2013. Bệnh được chọn theo tiêu chuẩn sau: Trẻ khởi phát đột ngột, bỏ bú khóc thét, đau đầu, nôn mửa, co giật, rối loạn ý thức, thóp phồng, rối loạn trương lực cơ, rối loạn thần kinh thực vật, dấu thần kinh khu trú...kèm biểu hiện thiếu máu. Xét nghiệm: Hemoglobin giảm dưới 110g/l, tỷ prothrombin giảm dưới 70%, siêu âm thóp đánh giá theo phân độ theo Ann Papile 1978, gồm:

- Độ I: xuất huyết vùng dưới màng.
- Độ II: xuất huyết não thất không có giãn não thất.
- Độ III: xuất huyết não thất kèm giãn não thất.
- Độ IV: xuất huyết não thất và nhu mô và hoặc chạp cắt lớp vì tính ghi nhận và vị trí và một số nguyên nhân gây xuất huyết não - màng não.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang với theo mẫu phiếu

điều tra được thiết kế. Xử lý số liệu bằng phần mềm thống kê y học Medcalc 12.5.0.0.

3. KẾT QUẢ

3.1. Tuổi và giới

Bảng 1. Phân bố nhóm tuổi theo giới

Giới \ Tuổi	Nam (n=24)		Nữ (n=10)		p
	n	%	n	%	
Trẻ < 1 tuổi	18	75	6	25	< 0,05
Trẻ ≥ 1 tuổi	6	60	4	40	> 0,05

Trẻ trai mắc bệnh nhiều hơn trẻ gái. Tỷ lệ nam/ nữ: 2,4/1. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở nhóm trẻ dưới 1 tuổi và không có sự khác biệt ở nhóm trẻ trên 1 tuổi.

3.2. Thời gian khởi phát bệnh đến lúc nhập viện:

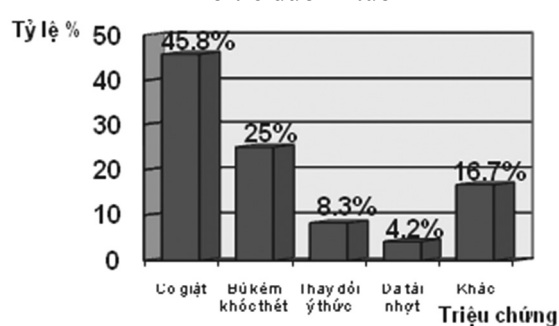
Bảng 2. Thời gian khởi phát bệnh đến lúc nhập viện

Thời gian	n	%
≤ 1 ngày	26	76,5
>1 ngày	8	23,5
Trung bình: 1,91 ± 2,515 ngày		

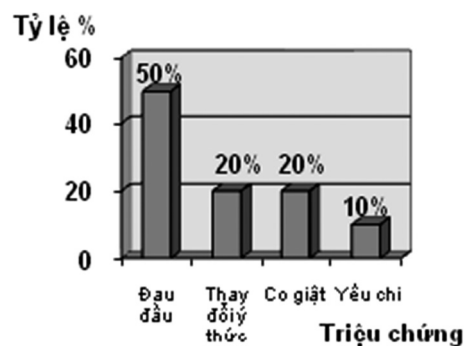
76,5% trẻ nhập viện trong 24 giờ đầu khởi phát bệnh. Chỉ có 8/34 trường hợp nhập viện sau 1 ngày khởi bệnh.

3.3. Triệu chứng khởi phát:

Biểu đồ 1. Triệu chứng khởi phát ở trẻ dưới 1 tuổi



Biểu đồ 2. Triệu chứng khởi phát ở trẻ từ 1 tuổi trở lên



Ở trẻ dưới 1 tuổi, triệu chứng khởi phát gặp nhiều nhất là co giật 45,8%, bú kém 25%, các triệu chứng khác: thay đổi ý thức, da xanh ít gặp hơn. Ở trẻ từ một tuổi trở lên, đau đầu là triệu chứng xuất hiện đầu tiên 50%, thay đổi ý thức, co giật, yếu chi không thường là triệu chứng khởi phát.

3.4. Triệu chứng lâm sàng khi nằm viện:

Bảng 3. triệu chứng lâm sàng ở trẻ dưới 1 tuổi

Triệu chứng	n(24)	%
Da xanh tái	21	87,5
Khóc thét	18	75
bỏ bú	18	75
Rối loạn ý thức	17	70,8
Thay đổi trương lực cơ	16	66,7
Co giật	14	58,3
Thóp trước phồng	11	45,8
Thở gắng sức	9	37,5
Con ngưng thở	8	33,3
Nôn	5	20,8
Xuất huyết nơi khác	6	25
Phản xạ của mắt	10	4,2
Yếu chi	1	4,2
Triệu chứng khác	2	8,8

Bảng 4. Triệu chứng lâm sàng từ một tuổi trở lên

Triệu chứng	n (10)	%
Co giật	7	70
Đau đầu	6	60
Rối loạn ý thức	6	60
Thay đổi trương lực cơ	5	50
Phản xạ của mắt	5	50
Da xanh tái	5	50
Nôn	4	40
Yếu chi	2	20
Dấu cứng gáy	3	30
Xuất huyết nơi khác	2	20
Dấu Babinski	1	10
Con ngưng thở	1	10

Ở trẻ dưới 1 tuổi, triệu chứng xuất hiện đa dạng: tuy nhiên da xanh tái, khóc thét - bỏ bú chiếm tỷ lệ cao nhất 87,5%; 75%. Các triệu chứng khác xuất hiện với tần suất thấp hơn.

Trẻ từ một tuổi trở lên, ba triệu chứng hay gặp nhất là co giật 70%, đau đầu 60%, rối loạn ý thức 60%.

3.5. Thời gian nằm viện:

Bảng 5. Thời gian nằm viện

Thời gian	n	%
1 ngày	3	8,8
1-7 ngày	14	41,2
>7 ngày	17	50,0

Trẻ nằm viện trên 7 ngày chiếm tỷ lệ cao nhất 50%.

3.6. Đặc điểm về cận lâm sàng:

3.6.1. Xét nghiệm tỷ prothombin

Bảng 6. Giá trị tỷ prothombin

Tỷ prothrombin %	n	%
<20	6	27,3
20 - < 50	10	45,5
50 - 70	1	4,5
>70	5	22,7
Tổng	22	100

Xét nghiệm tỷ prothrombin được làm ở 22 trẻ, tỷ prothrombin từ 20 – 50% chiếm tỷ lệ cao nhất 45,5%.

3.6.2. Siêu âm thóp

Bảng 7. Phân độ xuất huyết não-màng não trên siêu âm thóp

Siêu âm	n	%
Độ I	2	18,2
Độ II	5	45,5
Độ III	1	9,1
Độ IV	3	27,2
Tổng	11	100

Siêu âm thóp làm ở 11 trẻ còn thóp, xuất huyết não – màng não độ II gặp 5 trẻ chiếm tỷ lệ cao nhất 45,5%.

Bảng 8. Hình ảnh xuất huyết não

trên CTsạn sọ não

Loại xuất huyết não	n(8)	%
Xuất huyết ngoài màng cứng	1	12,5
Xuất huyết dưới màng cứng	2	25
Xuất huyết dưới màng nhện	3	37,5
Xuất huyết não thất	3	37,5
Xuất huyết nhu mô	6	75

Chụp cắt lớp vi tính 8 trường hợp, trong đó các dạng xuất huyết não – màng não thường kết hợp với nhau, xuất huyết nhu mô chiếm tỷ lệ cao nhất 75%.

3.7. Các yếu tố nguy cơ

Bảng 9. Tỷ lệ các yếu tố nguy cơ của bệnh xuất huyết não - màng não

Yếu tố nguy cơ	n	%
Nhẹ cân	5	14,7
Ngạt sau sinh	4	11,8
Đẻ non	3	8,8
Chấn thương	3	8,8
Sinh thủ thuật	1	2,9
Bệnh kèm (viêm phổi, tim bẩm sinh)	4	11,8
Không rõ yếu tố nguy cơ	14	41,2
Tổng	34	100

Trẻ nhẹ cân, ngạt sau sinh hoặc bệnh tim bẩm sinh là yếu tố nguy cơ cao gây xuất huyết não.

Nguyên nhân

Bảng 10. Phân bố nguyên nhân của bệnh xuất huyết não-màng não

Nguyên nhân	n	%
Xuất huyết não do giảm tỷ prothombin	22	64,7
Di dạng động tĩnh mạch não	6	17,6
Xuất huyết giảm tiểu cầu miễn dịch	1	2,9
Hemophilia A	1	2,9
Chấn thương	1	2,9
U so hầu	1	2,9
Bệnh não thiếu khí	1	2,9
Vỡ phình tĩnh mạch Galen	1	2,9

Nguyên nhân hay gặp xuất huyết não-màng não là xuất huyết giảm tỷ chiếm tỷ lệ cao nhất 64,7%, tuy nhiên nguyên nhân do di dạng động tĩnh mạch não cũng chiếm tỷ lệ khá cao 17,6%.

Phân bố nguyên nhân theo nhóm tuổi

Bảng 11. Phân bố bệnh nguyên theo nhóm tuổi

Nguyên nhân \ Nhóm tuổi	Trẻ sơ sinh		Trẻ < 1 tuổi		Trẻ ≥ 1 tuổi	
	n	%	n	%	n	%
Thiếu vitamin K	5	22,7	17	77,3	0	0
Di dạng mạch máu não	1	14,3	0	0	6	85,7
Không rõ nguyên nhân	1	20	0	0	4	80
Tổng	7		17		10	

Trẻ sơ sinh và trẻ dưới 1 tuổi nguyên nhân hay gặp là thiếu vitamin K, trẻ từ một tuổi trở lên nguyên nhân xuất huyết não hay gặp là di dạng động tĩnh mạch não.

4. BÀN LUẬN

4.1. Tuổi và giới: Theo bảng 1, bệnh gặp chủ yếu ở trẻ dưới 1 tuổi. Kết quả này tương đồng với

nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Hương [4], và Đỗ Thanh Hương [1]. Theo Livingston, trẻ lớn mắc bệnh nhiều hơn chiếm 89%, trẻ dưới 2 tuổi chiếm 11% [17]. Có sự khác nhau do nguyên nhân xuất huyết não màng não của hai nghiên cứu là khác nhau. Trẻ trai mắc bệnh nhiều hơn trẻ gái chiếm 70,6%, phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Hương 67,5% [4], Al- Jarallah A 63,2% [13]. Tỷ lệ nam/ nữ là 2,4/1, theo Warren là 1,7/1 [20], theo Al- Jarallah A là 1,72/1 [13]. Phù hợp với nhận định của Mohamed rằng trẻ trai mắc bệnh nhiều hơn và nặng hơn trẻ gái [18].

4.2. Triệu chứng khởi phát: Trẻ sơ sinh và trẻ dưới 1 tuổi, triệu chứng khởi phát hay gặp là co giật 45,5%. Theo Stacy Frink, 65% biểu hiện co giật trong 24- 48 giờ đầu khởi bệnh [12]. Theo Khổng Thị Ngọc Mai, triệu chứng hay gặp là khóc thét, bỏ bú, nôn [6]. Theo Ninh Thị Ứng, khóc thét, bú kém, da xanh nhợt là triệu chứng gặp nhiều hơn [10]. Chứng tỏ triệu chứng khởi phát ở trẻ dưới 1 tuổi là đa dạng. Trẻ từ một tuổi trở lên, đau đầu là triệu chứng hay gặp 50%, theo Sandrine 77% biểu hiện đau đầu trong đó 41% khởi phát đột ngột [19]. Vì vậy cần chú ý đến triệu chứng đau đầu để phát hiện sớm bệnh.

4.3. Triệu chứng lâm sàng: Trẻ sơ sinh và trẻ dưới 1 tuổi, ba triệu chứng hay gặp nhất là da xanh nhợt, khóc thét bỏ bú và rối loạn ý thức. Theo Nguyễn Thị Thanh Hương, 100% trẻ biểu hiện thiếu máu, rối loạn ý thức và nôn, 70% có hội chứng màng não [3]. Theo Warren, rối loạn ý thức, co giật, nôn là những triệu chứng hay gặp [20]. Bệnh biểu hiện các triệu chứng đa dạng nhưng thiếu máu và tăng áp lực nội sọ là phổ biến nhất. Trẻ từ một tuổi trở lên 1 tuổi, theo nghiên cứu của chúng tôi, của Nguyễn Thị Thanh Hương [3], Al- Jarallah A [13], Warren [20], đau đầu, nôn, rối loạn ý thức là triệu chứng hay gặp. Biểu hiện dấu thần kinh khu trú ít gặp hơn.

4.4. Thời gian nằm viện: Trong nghiên cứu của chúng tôi trên 7 ngày chiếm 50% tương tự với nghiên cứu của Warren trung bình là 13 ngày [20].

4.5. Đặc điểm cận lâm sàng: Tỷ prothrombin từ 20 - <50% chiếm tỷ lệ cao nhất, chỉ có 1 trường hợp không định lượng được. Theo nghiên cứu của Võ Thị Thu Thủy và Ngô Thị Thanh có 60% trẻ không định lượng được prothrombin [9]. 11 trẻ được siêu âm thóp trong đó xuất huyết não màng não độ II chiếm tỷ lệ cao nhất 45,5%. Mức độ xuất huyết não ảnh hưởng đến tiên lượng

bệnh. Theo K. Klebermass-Schrehof, trẻ đẻ non, nhẹ cân có xuất huyết não - màng não độ I - II có ảnh hưởng quan trọng đến sự phát triển tinh thần vận động nhiều hơn so với trẻ đẻ non, nhẹ cân không có xuất huyết não - màng não [14]. Theo Ninh Thị Ứng, bệnh tiên lượng rất xấu nếu xuất huyết não - màng não độ III, IV và lâm sàng có hôn mê [10]. Chụp cắt lớp vi tính 8 trường hợp thấy vị trí xuất huyết kết hợp với nhau xuất huyết nhu mô xuất hiện 75%. Theo Nguyễn Văn Thắng, xuất huyết dưới nhện chiếm 90,1%, hơn 84,2% kết hợp hai vị trí xuất huyết trở lên [7]. Theo Warren, 71,5% xuất huyết não thất kèm xuất huyết nhu mô [20].

4.6. Nguyên nhân: Thiếu vitamin K là nguyên nhân hay gặp nhất, gặp đa số ở trẻ < 1 tuổi. Tương đồng với nghiên cứu của Đỗ Thanh Hương [1]. Dị dạng mạch máu não là nguyên nhân thứ hai, gặp ở trẻ từ một tuổi trở lên. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Hương [4], Al-Jarallah A [13], của Kumar [15], của Lauren A. Beslow [11], Sandrine de Ribaupierre [19], dị dạng động tĩnh mạch não hay gặp nhất. Có sự khác biệt là do các nghiên cứu trên thực hiện ở nhóm trẻ lớn tuổi.

4.7. Yếu tố nguy cơ: Có nhiều yếu tố nguy cơ tìm thấy tương tự các nghiên cứu khác: đẻ non, nhẹ cân, ngạt, chấn thương, sinh thủ thuật, bệnh lý tim bẩm sinh ... Nhẹ cân là yếu tố gặp nhiều nhất 14,7%. Theo Sheth, cân nặng lúc sinh tỷ lệ nghịch với nguy cơ xuất huyết: 30% trẻ cân nặng lúc sinh < 1000 gram có xuất huyết não thất, trẻ từ 1000 gram - 1500 gram có 15% trẻ có xuất huyết não thất [16]. Ngạt sau sinh là yếu tố nguy cơ thứ hai, có 4 trẻ ngạt sau sinh chiếm 11,8%, tương tự nghiên cứu Không Thị Ngọc Mai 11,8% [6], cao hơn nghiên cứu Nguyễn Văn Thắng 5,8% [8]. Theo Đỗ Thanh Hương, xuất huyết trong 24 giờ

tuổi liên quan đến tình trạng thiếu oxy là chủ yếu chiếm 50 - 68% [1].

4.8. Thời gian khởi phát bệnh đến lúc nhập viện: trong nghiên cứu đa số trẻ nhập viện 24 giờ đầu khi có triệu chứng chiếm 76,5%. Theo Không Thị Ngọc Mai, trẻ nhập viện ngày đầu 33,3%, từ ngày thứ hai 66,7% [6].

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, tìm hiểu nguyên nhân và các yếu tố nguy cơ chúng tôi có một số kết luận sau:

- Bệnh gặp lứa tuổi dưới 1 tuổi là nhiều nhất 50%, trẻ nam mắc bệnh nhiều hơn trẻ gái.

- 76,5% trẻ nhập viện trong 24 giờ đầu khi xuất hiện triệu chứng.

- Triệu chứng khởi phát: ở trẻ sơ sinh và trẻ dưới 1 tuổi triệu chứng lâm sàng khởi phát hay gặp là: co giật 45,8%, bú kém khóc thét 25%. Trẻ từ một tuổi trở lên khởi phát bệnh chủ yếu đau đầu 50%, với các triệu chứng xuất hiện đa dạng.

- Thời gian nằm viện trung bình là $12,29 \pm 13,763$ ngày.

- Tỷ prothrombin < 20% chiếm 27,3%, từ 20 - <50% chiếm 45,5%, từ 50 - <70% chiếm 4,5%, >70% chiếm 22,7%.

- Siêu âm thóp 11 trẻ thấy xuất huyết não - màng não độ I chiếm 18,2%, độ II chiếm 45,5%, độ III chiếm 9,1%, độ IV chiếm 27,2%.

- Chụp CTscan sọ não 8 trẻ thấy xuất huyết trong nhu mô não hay gặp nhất 6/8 trẻ, xuất huyết não thất gặp 3/8 trẻ, xuất huyết dưới nhện gặp 3/8 trẻ, và xuất huyết ngoài màng cứng gặp 1/8 trẻ. Các dạng xuất huyết thường kết hợp với nhau.

- Nguyên nhân gây bệnh: Do thiếu vitamin K chiếm 64,7%, do dị dạng động - tĩnh mạch não chiếm 17,6%, các nguyên nhân khác hiếm gặp hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Thanh Hương, Nguyễn Văn Thắng (2007), "Một số đặc điểm dịch tễ của bệnh chảy máu nội sọ trẻ em từ sơ sinh đến 15 tuổi tại bệnh viện nhi Trung ương", *Tạp chí Nghiên cứu y học* 47, tr 82- 87.
2. Nguyễn Thị Thanh Hương, Ninh Thị Ứng, Phạm Minh Thông (2004) "Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và nguyên nhân chảy máu trong sọ tự phát ở trẻ 01 đến 15 tuổi", *Tạp chí Y học Việt Nam* 301, tr 52- 58.
3. Nguyễn Thị Thanh Hương, Ninh Thị Ứng, Phạm Vân Anh (2005), "Đánh giá hiệu quả điều trị nội khoa bệnh xuất huyết não màng não ở trẻ em", *Tạp chí nghiên cứu Y học* 38, tr 184- 189.
4. Nguyễn Thị Thanh Hương, Ninh Thị Ứng (2008), *Nghiên cứu hình ảnh tổn thương não và nhận xét kết quả điều trị bệnh chảy máu trong sọ ở trẻ em*, Luận án tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
5. Nguyễn Gia Khánh (2009), "Chảy máu trong sọ ở trẻ em", *Bài giảng Nhi khoa*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr 268- 277.

6. Không Thị Ngọc Mai, Nguyễn Xuân Hương (2009), “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của xuất huyết não, màng não ở trẻ nhỏ điều trị tại khoa nhi bệnh viện đa khoa Trung ương Thái Nguyên từ 2003 – 2006”, *Y học Việt Nam* (2), tr 63 -68.
7. Nguyễn Văn Thắng, Ninh Thị Ứng (2000), “Tổn thương não màng não của bệnh xuất huyết não màng não ở trẻ nhỏ qua chụp cắt lớp vi tính”, *Y học thực hành* 4(378), tr 39- 41.
8. Nguyễn Văn Thắng, Nguyễn Công Khanh (2000), “Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ lâm sàng của bệnh xuất huyết não màng não ở trẻ nhỏ tại các bệnh viện Hà Nội”, *Tạp chí nhi khoa* số 5(381), 323- 329.
9. Võ Thị Thu Thủy (2002), *Nghiên cứu xuất huyết do thiếu vitamin K ở trẻ 0 -12 tháng và các yếu tố nguy cơ*, Luận văn thạc sỹ y học, Trường đại học Y Dược Huế, Huế.
10. Ninh Thị Ứng (2010), “Xuất huyết não – màng não ở trẻ em”, *Lâm sàng bệnh thần kinh trẻ em*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr 217- 229.
11. Beslow Lauren A , Sabrina E. Smith (2010), “Predictors of Outcome in Childhood Intracerebral Hemorrhage, A Prospective Consecutive Cohort Study”, *Stroke* 41,313-318.
12. Frink Stacy, RN, MSN, CNNP (2000), “Intraventricular in the term infant”, *Neonatal network* vol 19 no.7, 13 -18.
13. Jarallah Al Ahmed A, Mohammad J, Al Rifai, et al (2000), “Nontraumatic brain hemorrhage in children. Etiology and Presentation”, *Journal of Child Neu* 15, 284- 289.
14. Klebermass-Schrehof.K. , Czaba C. , Olischar M. , Fuiko R. (2012), “Impact of low-grade intraventricular hemorrhage on long-term neurodevelopmental outcome in preterm infants”, *Child's Nervous System* Volume 28 Issue 12, pp 2085-2092.
15. Kumar Raj, Dinesh Shukla, A.K. Mahapatra (2009), “Spontaneous Intracranial Hemorrhage in Children”, *Pediatr Neurosurg*, 45, 37-45.
16. Andrew White Law (2011), “Core Concept: Intraventricular Hemorrhage”, *Neoreviews* 12, e94 – e101.
17. Livingston J H, Brown J K (1986), “Intracerebral hemorrhage after the neonatal period”, *Archives Of Disease in Childhood* 61, 538- 544.
18. Mohamed A Mohamed and Hany Aly (2010), “Male gender is associated with intraventricular hemorrhage”, *Pediatrics* 125, e333.
19. Ribaupierre de Sandrine, Benedict rilliet, et al (2008), “A 10 year experience in pediatric spontanenous cerebral hemorrhage which children with headache need more than a clinical examination”, *Swiss Med Wdy* 138(5-6), 59-69.
20. Warren D Lo Md, JoEllen Lee MSN CNP, Jerone Rusin MD (2008), “Intracranial hemorrhage in children. An evolving spectrum”, *Arch Neurol* 65, 1629-1633.
21. Zidan Ihab, Amal Ghanem (2012), “Intracerebral hemorrhage in children”, *Alexandria Journal of Medicine* 48,139 – 145.