

## DỊCH TỄ, LÂM SÀNG VÀ ĐIỀU TRỊ BỎNG TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

Trần Bích Thủy, Phùng Nguyễn Thế Nguyên,  
Nguyễn Thị Hoa, Đinh Thị Phương, Đoàn Thị Mỹ Thi  
Bệnh viện Nhi Đồng 1

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Tại miền Nam Việt Nam, có ít nghiên cứu bỏng trẻ em được báo cáo. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Dịch tễ, lâm sàng và điều trị bỏng tại Bệnh viện Nhi Đồng 1”.

**Đối tượng và phương pháp:** 383 trẻ em bỏng được điều trị tại Khoa Bỏng - Tạo hình, Bệnh viện Nhi Đồng 1 từ ngày 01/02/2021 đến ngày 15/08/2022. Phương pháp nghiên cứu mô tả tiến cứu, theo dõi dọc.

**Kết quả:** Trong thời gian nghiên cứu từ 01/02/2021 đến 15/08/2022 có 383 nhập Bệnh viện Nhi Đồng 1 ghi nhận tuổi trung bình  $44,9 \pm 46,4$  tháng (02 - 192), trong đó 73,6% dưới 60 tháng; 55,9% trẻ nam nhiều hơn 44,1% trẻ nữ; 67,6% có sơ cứu bỏng và 14,1% sơ cứu bỏng đúng; 96,2% bỏng là do tai nạn sinh hoạt, 77,6% bỏng nước nóng, 10,9% bỏng lửa, 3,7% bỏng điện và 0,5% bỏng hóa chất. Diện tích bỏng trung bình  $9,9 \pm 11,2\%$  diện tích cơ thể (DTCT), diện tích  $< 10\%$  DTCT là 67,9%; bỏng sâu độ II là 61,9%, bỏng sâu độ II - III là 37,1%, bỏng sâu độ III - IV là 1%; vị trí bỏng 77% vùng tay chân, 56,4% ngực lưng, 34,4% đầu mặt cổ, 24% sinh dục và tầng sinh môn. Albumin máu tương quan tuyến tính nghịch rất chặt chẽ với diện tích bỏng ( $R = -0,72$ ,  $p = 0,003$ ), khi diện tích bỏng tăng thì albumin máu sẽ giảm với phương trình hồi quy tuyến tính là albumin máu =  $-0,029 \times$  diện tích bỏng + 3,416.

Tác nhân gây nhiễm trùng huyết có cấy máu dương tính 60% là *Staphylococcus coagulase negative*. Tỷ lệ biến chứng là 21,9% nhiễm trùng (8,6% nhiễm trùng vết bỏng, 6,8% nhiễm trùng huyết, 2,3% viêm phổi, 1,6% nhiễm trùng tiêu hóa, 0,8% sốc nhiễm trùng, 0,5% viêm mô tế bào, 0,5% nhiễm trùng catheter, 0,5% nhiễm trùng hệ thần kinh trung ương); 3,9% suy hô hấp; 2,8% sốc bỏng; 2,3% hội chứng cai morphine; 1,8% suy dinh dưỡng cấp; 1,8% xuất huyết tiêu hóa và 0,3% chèn ép khoang. Tỷ lệ tử vong là 0,3%.

**Kết luận:** Bỏng xảy ra trẻ nam nhiều hơn trẻ nữ, tỷ lệ sơ cứu bỏng đúng còn thấp, nguyên nhân gây bỏng chủ yếu do tai nạn sinh hoạt và xảy ra tại nhà, tác nhân bỏng chủ

<sup>1</sup>Chịu trách nhiệm: Trần Bích Thủy, Bệnh viện Nhi Đồng 1

Email: drtranbthuy@gmail.com

Ngày nhận bài: 02/5/2023; Ngày nhận xét: 15/5/2023; Ngày duyệt bài: 29/10/2023

<https://doi.org/10.54804/yhthvb.5.2023.260>

yếu là nước nóng. Điều trị sốc bỏng bằng albumin trong 48 giờ sau bỏng theo diện tích bỏng là  $\geq 49\%$  DTCT nên bù dịch chống sốc bằng albumin,  $31\% \leq$  diện tích bỏng  $< 49\%$  DTCT xem xét từng trường hợp cụ thể và diện tích bỏng  $< 31\%$  DTCT không có chỉ định chống sốc bỏng bằng albumin. Độ sâu bỏng lớn thì cắt lọc, ghép da bỏng tăng. Biến chứng bỏng trẻ em tăng khi diện tích bỏng tăng và biến chứng bỏng trẻ em tăng khi độ sâu bỏng tăng. Tử vong 1 trẻ em bỏng trong nghiên cứu chúng tôi do bỏng hô hấp và sốc mất máu cho chảy máu vùng rạch chèn ép khoang.

**Từ khóa:** Bỏng trẻ em, biến chứng bỏng trẻ em

### ABSTRACT

**Objectives:** In Southern Vietnam, few pediatric burn studies have been reported. Therefore, we researched "Epidemiological, clinical and burn treatment at Children's Hospital 1".

**Materials and methods:** 383 burned children were treated at the Burns-Plastic Surgery Department of Children's Hospital 1 from February 1, 2021, to August 15, 2022. The research method is descriptive prospective, longitudinal follow-up.

**Results:** During the study period from February 1, 2021, to August 15, 2022, there were 383 admissions to Children's Hospital 1 recorded mean age of  $44.9 \pm 46.4$  months (02 - 192), of which 73.6% were under 60 months; 55.9% more boys than 44.1% girls; 67.6% had first aid for burns and 14.1% had correct first aid for burns; 96.2% of burns are due to domestic accidents, 77.6% of hot water burns, 10.9% of fire burns, 3.7% of electrical burns and 0.5% of chemical burns. The average burn area was  $9.9 \pm 11.2\%$  total body surface area (TBSA), the area  $< 10\%$  TBSA was 67.9%; II-degree burns is 61.9%, II-III degree burns is 37.1%, III-IV degree burns is 1%; burn location 77% of limbs, 56.4% of chest and back, 34.4% of head and neck, 24% of genitals and perineum with. Blood albumin has a very close negative linear correlation with burn area ( $R = -0.72$ ,  $p = 0.003$ ), when burn area increases, blood albumin will decrease with the linear regression equation is  $\text{blood albumin} = -0.029 \times \text{burn area} + 3.416$ . The causative agent of sepsis with a positive blood culture of 60% is *Staphylococcus coagulase* negative. The complication rate of 21.9% infection (8.6% burn infection, 6.8% sepsis, 2.3% pneumonia, 1.6% gastrointestinal infection, 0.8% septic shock, 0.5% cellulitis, 0.5% catheter infection, 0.5% central nervous system infections); 3.9% respiratory failure; 2.8% burn shock; 2.3% morphine withdrawal syndrome; 1.8% acute malnutrition; 1.8% gastrointestinal bleeding and 0.3% compartment compression. The mortality rate is 0.3%.

**Conclusions:** Burns occur more in boys than in girls, the rate of first aid burns is still low, the cause of burns is mainly due to domestic and home accidents, and the main cause of burns is hot water. Treatment of burn shock with albumin in 48 hours after burn according to burn area is  $49\%$  TBSA should compensate for shock with albumin,  $31\% \leq$  TBSA  $< 49\%$  TBSA considering each case and burn area  $< 31\%$  TBSA with no indication for albumin. The greater the depth of burns, the more cutting and grafting of the burned skin. Complications of burns in children increase as the area increases. Complications of burns in children increase as the depth of burns increases. Child burn mortality in our study was due to respiratory burns and hemorrhagic shock from bleeding in the incision area compressing the cavity.

**Keywords:** Burns children, burn children complications

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bỏng trẻ em mức độ trung bình, nặng không chỉ gây tàn tật suốt đời mà còn ảnh hưởng đến tinh thần sức khỏe, chất lượng cuộc sống của trẻ và gia đình, áp đặt gánh nặng kinh tế gia đình xã hội. Các nghiên cứu bỏng đầu thế kỷ 20, 21 cho thấy bỏng có tỷ lệ trẻ nam cao hơn nữ, tỷ lệ tử vong từ 1 - 12% trong đó cao nhất ở các nước có thu nhập thấp, nguyên nhân bỏng chủ yếu là nước nóng và lửa, bỏng điện là tương đối ít hơn [9].

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

**Đối tượng:** 383 bệnh nhi bị bỏng điều trị tại Khoa Bỏng - Tạo hình, Bệnh viện Nhi Đồng 1 từ tháng 01/01/2021 đến 15/08/2022.

**Phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu, theo dõi dọc.

Bệnh nhi nhập khoa được chẩn đoán và điều trị theo phác đồ bỏng Bệnh viện Nhi Đồng 1. Các biến số cho nghiên cứu được thu thập theo một phiếu thu thập thống nhất.

### Định nghĩa biến số

Diện tích bỏng được ước tính và biểu thị bằng tổng diện tích bề mặt cơ thể (Total body surface area - TBSA).

\* Độ sâu bỏng:

- Bỏng sâu độ I: bỏng lớp thượng bì, lớp tế bào đáy còn nguyên vẹn. Không hình thành bóng nước nhưng đau, khô, đỏ và trắng khi có áp lực. Độ I không được tính vào diện tích bỏng của bệnh nhi trong nghiên cứu của chúng tôi.

- Bỏng sâu độ II: tổn thương toàn bộ lớp thượng bì, còn một phần lớp tế bào đáy. Bóng nước tạo thành là do tách giữa

lớp thượng bì và trung bì trong vòng 24 giờ. Nền bóng nước đỏ và còn cảm giác, bệnh nhi khóc vì rất đau khi có áp lực.

- Bỏng sâu độ III: tổn thương lan đến lớp trung bì, lớp dưới da, không còn lớp tế bào đáy, không còn lông móng, không còn cảm giác, đáy thương tổn trắng bệch. Chỉ gây đau khi có áp lực, hầu như luôn luôn có bóng nước và dễ bị vỡ, ướt hoặc khô như sáp, có màu lốm đốm thay đổi từ màu trắng đục loang lổ đến đỏ.

- Bỏng sâu độ IV: tổn thương sâu hơn đến lớp mỡ, cân, cơ và xương. Không có khả năng tự lành, cần phải ghép da.

\* Sơ cứu bỏng:

- Sơ cứu bỏng đúng: Sơ cứu bỏng đúng: vết bỏng nhiệt nóng được tưới dưới vòi nước mát 20 phút, trong vòng 3 giờ sau khi bị bỏng [1, 2], ủ ấm lại vùng bỏng nhiệt lạnh [3]. Sơ cứu bỏng hóa chất pha loãng tác nhân dưới vòi nước sạch liên tiếp trong ít nhất 20 phút trong 3 giờ đầu sau bỏng [4]. Một sơ cứu bỏng hóa chất ngoại lệ như bê tông khô, xi măng và natri hidroxit: phải lấy sạch tác nhân trước khi tưới dưới vòi nước vì độ ẩm của nước kích hoạt hóa chất lan rộng. Kiểm tra độ pH trên giấy được áp dụng cho bề mặt bỏng có thể xác minh rằng tác nhân đã được vô hiệu hóa.

- Sơ cứu bỏng không đúng: vết bỏng không được tưới dưới vòi nước mát 20 phút trong vòng 3 giờ sau khi bị bỏng.

Các biến định tính được mô tả theo tỷ lệ, các biến định lượng mô tả theo trung bình.

## 3. KẾT QUẢ

Bệnh nhi bỏng có tuổi trung bình 44,9 ± 46,4 tháng (02 - 192), trong đó 73,6% dưới 60 tháng; 55,9% trẻ nam nhiều hơn

44,1% trẻ nữ; 67,6% có sơ cứu bỏng và 14,1% sơ cứu bỏng đúng. Nguyên nhân gây bỏng có 96,2% do tai nạn sinh hoạt, 1% tai nạn giao thông, 1% tai nạn lao động, 1% bệnh nhi cố ý và 0,8% thân nhân bệnh nhi cố ý. Tác nhân gây bỏng có 95,8% do nhiệt, 3,7% bỏng điện và 0,5% bỏng hóa chất. Diện tích bỏng trung bình  $9,9 \pm 11,2\%$  DTCT, diện tích  $< 10\%$  DTCT là 67,9%; bỏng sâu độ II là 61,9%, bỏng sâu độ II - III là 37,1%, bỏng sâu độ III - IV

là 1%. Vị trí bỏng 77% vùng tay chân, 56,4% ngực lưng, 34,4% đầu mặt cổ, 24% sinh dục và tầng sinh môn. Albumin máu tương quan tuyến tính nghịch rất chặt chẽ với diện tích bỏng ( $R = -0,72$ ,  $p = 0,003$ ), khi diện tích bỏng tăng thì albumin máu sẽ giảm với phương trình hồi quy tuyến tính là albumin máu =  $-0,029 \times$  diện tích bỏng + 3,416. Tác nhân gây nhiễm trùng huyết có cấy máu dương tính 60% là *Staphylococcus coagulase negative*.

**Bảng 3.1. Đặc điểm tháng, thời gian, địa điểm gây bỏng**

Đặc điểm	Số ca (n)	Tỷ lệ (%)
Địa điểm nơi xảy ra bỏng		
Nhà	354	92,4
Quanh bếp	113	29,5
Phòng tắm	25	6,5
Còn lại	216	56,4
Ngoài đường	15	3,9
Trường học	4	1
Khác	10	2,6
Tháng trong năm bị bỏng		
Tháng 1, 2, 3	158	42,3
Tháng 4, 5, 6	130	33,9
Tháng 7, 8, 9	43	11,2
Tháng 10, 11, 12	52	13,6
Thời gian trong ngày xảy ra bỏng		
0 - 7 giờ	26	6,8
8 - 12 giờ	166	43,3
13 - 15 giờ	34	8,8
16 - 23 giờ	157	41,1
Tổng	383	100

**Nhận xét:** 92,4% đối tượng nghiên cứu có địa điểm xảy ra bỏng đa số xảy ra ở nhà, trong đó quanh bếp là 29,5%. 42,3% đối tượng nghiên cứu bị bỏng tháng 1,2,3.

+ 43,3% đối tượng nghiên cứu bị bỏng từ 8 - 12 giờ và 41,1% đối tượng nghiên cứu bị bỏng từ 16 - 23 giờ.

**Bảng 3.2. Đặc điểm nguyên nhân và tác nhân gây bỏng**

Đặc điểm	Số ca (n)	Tỷ lệ (%)
<b>Nguyên nhân gây bỏng</b>		
Tai nạn sinh hoạt	368	96,2
Tai nạn giao thông	4	1
Tai nạn lao động	4	1
Bệnh nhi cố ý	4	1
Thân nhân bệnh nhi cố ý	3	0,8
<b>Tác nhân gây bỏng</b>		
Nhiệt	367	95,8
Nước nóng	229	59,8
Thức ăn nóng	68	17,8
Lửa	42	10,9
Hơi nóng	10	2,6
Pô xe	9	2,3
Pháo	5	1,3
Đốt rác	4	1
Điện	14	3,7
Điện hạ thế	12	3,1
Điện cao thế	1	0,3
Tia lửa điện	1	0,3
Hóa chất	2	0,5
Axit	2	0,5
<b>Tổng</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

**Nhận xét:** 1% do tai nạn lao động do thực chế tạo pháo và làm theo. Có 2 bệnh nhi theo cha mẹ đi làm việc. 1,3% nhi bỏng tác nhân axit do sự tranh chấp bỏng pháo do bệnh nhi lên mạng tìm công của người lớn.

**Bảng 3.3. Đặc điểm phân bố albumin máu theo diện tích bỏng**

Albumin máu (g/dL) Tổng số ca n = 13	Diện tích bỏng (% DTCT)				p*
	10 - < 20 2	20 - < 30 1	30 - < 40 3	≥ 40 7	
Albumin < 2			1	4	0,003
n theo DTCT (%)			33,3	57,1	
n = 5 (%)			20	80	
2 ≤ albumin < 2,5		1	2	1	0,003
n theo DTCT (%)		100	66,7	14,2	
n = 4 (%)		25	50	25	
2,5 ≤ albumin < 3	2			2	0,003
n theo DTCT (%)	100			28,6	
n = 4 (%)	50			50	

\* Hồi quy tuyến tính albumin máu theo diện tích bỏng.

**Nhận xét:** 57,1% albumin máu giảm khi diện tích bỏng  $\geq 40\%$  DTCT. Có tương quan tuyến tính nghịch rất chặt chẽ giữa diện tích bỏng và albumin máu ( $R = -0,72$ ,  $p = 0,003$ ) với phương trình hồi quy tuyến tính là Albumin máu =  $-0,029 \times$  diện tích bỏng + 3,416.

**Bảng 3.4. Phân tích hồi quy logistic biến chứng liên quan diện tích, độ sâu bỏng**

Biến chứng	Diện tích bỏng		Độ sâu bỏng		p**
	OR	KTC 95%	OR	KTC 95%	
Nhiễm trùng vết bỏng	1,11	1,08 - 1,15	2,06	1,57 - 2,75	< 0,001
Nhiễm trùng huyết	1,13	1,09 - 1,17	2,25	1,61 - 3,14	< 0,001
Suy hô hấp	1,16	1,11 - 1,22	3,01	1,77 - 5,45	< 0,001
Viêm phổi	1,10	1,06 - 1,14	1,92	1,17 - 3,14	0,01
Nhiễm trùng tiêu hóa	1,10	1,05 - 1,15	1,85	1,02 - 3,33	0,04
Sốc bỏng	1,12	1,07 - 1,17	2,23	1,37 - 3,64	0,001
Xuất huyết tiêu hóa	1,19	1,06 - 1,33	3,68	1,26 - 10,8	0,02
Hội chứng cai	1,10	1,05 - 1,14	1,8	1,12 - 2,91	0,02
Suy dinh dưỡng cấp	1,09	1,05 - 1,14	2,37	1,25 - 4,49	0,008

\*\* Hồi quy logistic các biến chứng liên quan diện tích và độ sâu bỏng.

**Nhận xét:** Biến chứng nhiễm trùng vết bỏng, nhiễm trùng huyết, suy hô hấp, viêm phổi, nhiễm trùng tiêu hóa, sốc bỏng, xuất huyết tiêu hóa, hội chứng cai và suy dinh dưỡng cấp có liên quan đến diện tích bỏng và độ sâu bỏng với OR và khoảng tin cậy 95% như trên trong bảng 3.4.

**Bảng 3.5. Đặc điểm điều trị vết bỏng, ngoại khoa**

Đặc điểm	Số ca (n)	Tỷ lệ (%)	p***
Chăm sóc vết bỏng			
Silvirin	382	99,7	
Betadin	25	6,5	
Băng gạc Urgo	10	2,6	
Băng gạc tiên tiến	6	1,6	
VAC (hút áp lực âm)	1	0,3	
Cắt lọc vết bỏng	53	13,8	< 0,001
Ghép da tự thân vết bỏng	51	13,3	< 0,001
Đoạn chi tháo khớp	4	1	
Rạch giải áp vết bỏng	1	0,3	

\*\*\* Phép kiểm Fisher Exact

**Nhận xét:** 99,7% chăm sóc vết bỏng bằng kem Silvirin và 1 đối tượng nghiên cứu bỏng lửa xăng độ III 66% DTCT nhiễm trùng vết bỏng, sốc nhiễm trùng được chuyển từ Bệnh viện Kon Tum sau 4 ngày bỏng được chăm sóc vết bỏng bằng đặt VAC trong

khoảng thời gian 14 ngày trên tổng thời gian nằm viện 123 ngày.

+ 13,8% điều trị cắt lọc vết bỏng và 13,3% ghép da tự thân vết bỏng.

+ 95,3% vật lý trị liệu. Tất cả bệnh nhi bỏng theo khuyến cáo điều trị có vật lý trị

liệu (vận động thụ động, vận động chủ động kéo giãn các khớp) mục tiêu phòng ngừa tăng chuyển hóa, suy dinh dưỡng và sẹo sau bỏng. Tuy nhiên 4,7% đối tượng nghiên cứu không được tập vật lý trị liệu vì nhiễm COVID-19 trong thời gian nằm viện.

**Bảng 3.6. Phân tích hồi quy logistic cắt lọc, ghép da liên quan độ sâu bỏng**

Điều trị	Số ca (n)	OR	KTC 95%	p****
Cắt lọc vết bỏng	53	2,18	1,74 - 2,74	< 0,001
Ghép da vết bỏng	51	2,01	1,60 - 2,51	< 0,001

\*\*\*\* Hồi quy logistic cắt lọc ghép da liên quan độ sâu bỏng.

**Nhận xét:** Cắt lọc vết bỏng và ghép da vết bỏng có liên quan đến độ sâu bỏng với OR và khoảng tin cậy 95% như trên trong bảng 3.6.

**Bảng 3.7. Đặc điểm xuất viện và thời gian nằm viện**

Đặc điểm	Số ca (n)	Tỷ lệ (%)
Xuất viện		
Sống	382	99,7
Sống và có đoạn chi, tháo khớp	4	1
Tử vong	1	0,3
Thời gian nằm viện (ngày)	10,5	1 - 123

**Nhận xét:** 1% đoạn chi, tháo khớp. 0,3% tử vong. Một đối tượng nghiên cứu tử vong là bị bỏng do cháy nhà, diện tích bỏng 98% DTCT, độ II - III - IV, có bỏng hô hấp, chèn ép khoang, rối loạn đông máu nặng, chảy máu vết bỏng nặng và tử vong sau 16 giờ nhập viện Bệnh viện Nhi Đồng 1.

#### 4. BÀN LUẬN

Trẻ em bị bỏng trong nghiên cứu chúng tôi dưới 12 tháng có tỷ lệ 1/7 thấp hơn so Nguyễn Viết Hải có tỷ lệ 3/4 [9]. Trẻ dưới 12 tháng tuổi khi bị bỏng có thể diễn tiến sẽ có biến chứng nhiều hơn trẻ lớn nên cần phải có chương trình giáo dục cộng đồng về phòng ngừa bỏng trẻ em.

Bệnh viện Nhi Đồng 1 tiếp nhận bệnh nhi bỏng chủ yếu từ các tỉnh miền Nam, có tiếp nhận bệnh nhi bỏng từ các tỉnh miền Trung và biên giới.

Tỷ lệ nam/nữ khoảng 1,3/1 gần tương đồng 1,5/1 so với nghiên cứu bỏng trẻ em Nguyễn Viết Hải và 1,6/1 so với nghiên cứu Trần Đình Hùng, phù hợp tâm lý bé trai hiếu động và thích khám phá môi trường xung quanh hơn bé gái [1, 2, 3, 9].

Nghiên cứu chúng tôi có tỷ lệ sơ cứu bỏng là 67,6%, trong đó có 14,1% sơ cứu bỏng đúng và 53,5% sơ cứu bỏng sai (cụ thể là sơ cứu bỏng bằng kem đánh răng, nước mắm và cát), vì thế cần phải có kế hoạch khuyến cáo, hướng dẫn cho cộng đồng về sơ cứu bỏng đúng.

Trong nghiên cứu chúng tôi, địa điểm nơi xảy ra bỏng tại nhà có tỷ lệ cao 92,4%. Nguyên nhân gây bỏng do tai nạn sinh hoạt có tỷ lệ cao 96,2%. Tỷ lệ tác nhân gây bỏng nhiệt nước nóng là 77,6% tương đồng 78,8% so Trần Đình Hùng và ít hơn 88,3% so Nguyễn Viết Hải [1, 2].

Đối tượng nghiên cứu từ 0 đến 16 tuổi có diện tích bỏng trung bình là  $9,9 \pm 11,2\%$  DTCT (ít nhất 1% DTCT - nhiều nhất 98% DTCT). Từ 0 đến 10 tuổi có diện tích bỏng trung bình là  $9,7 \pm 10,9\%$  DTCT.

Đối tượng nghiên cứu bỏng sâu độ II là 61,9% (bao gồm bỏng sâu độ IIa 52,2% và bỏng sâu độ IIb 9,7%), tỷ lệ này ít hơn so Nguyễn Viết Hải bỏng sâu độ I - II là 63,6% [1, 2]. Bỏng sâu độ II - III là 37,1% nhiều hơn Nguyễn Viết Hải 35,6% [1, 2].

Albumin máu tương quan tuyến tính nghịch rất chặt chẽ với diện tích bỏng ( $R = -0,72$ ,  $p = 0,003$ ), khi diện tích bỏng tăng thì albumin máu sẽ giảm với phương trình hồi quy tuyến tính là albumin máu =  $-0,029 \times$  diện tích bỏng + 3,416. Theo phương trình hồi quy tuyến tính dự đoán khi diện tích bỏng khoảng 31% DTCT thì albumin máu khoảng 2,5g/dL và diện tích bỏng khoảng 49% DTCT thì albumin máu khoảng 2g/dL. Theo phác đồ Bệnh viện Nhi Đồng 1 điều trị truyền albumin khi albumin máu  $< 2\text{g/dL}$ , như vậy khuyến cáo về chỉ định điều trị albumin cho bệnh nhi trong 48 giờ sau bỏng như sau khi diện tích bỏng  $\geq 49\%$  DTCT nên bù dịch chống sốc bằng albumin cho bệnh nhi, 31% DTCT  $\leq$  diện tích bỏng  $< 49\%$  DTCT xem xét từng bệnh nhi cụ thể và diện tích bỏng  $< 31\%$  DTCT không có chỉ định chống sốc bỏng bằng albumin.

Có 13,8% bệnh nhi điều trị cắt lọc vết bỏng, sự phân bố điều trị cắt lọc vết bỏng theo độ sâu bỏng khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . Sự phụ thuộc của cắt lọc vết bỏng vào độ sâu bỏng có ý nghĩa thống kê ( $OR = 2,18$  và khoảng tin cậy 95%

là 1,73 - 2,74), khi độ sâu bỏng tăng một độ thì nguy cơ cắt lọc vết bỏng tăng 2,18 lần.

Có 10,1% người bệnh ghép da tự thân vết bỏng thấp hơn so nghiên cứu Nguyễn Viết Hải là 14,8% [1]. Sự phân bố điều trị ghép da tự thân vết bỏng theo độ sâu bỏng khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . Sự phụ thuộc của điều trị ghép da vết bỏng vào độ sâu bỏng có ý nghĩa thống kê ( $OR = 2,01$  và khoảng tin cậy 95% là 1,60 - 2,51), khi độ sâu bỏng tăng lên một độ thì nguy cơ ghép da tự thân vết bỏng tăng lên 2,01 lần.

Tỷ lệ tử vong bỏng trẻ em trên thế giới thay đổi tùy theo nền y tế của đất nước và châu lục, thấp nhất ở Anh 0,1 - 0,2% và cao nhất ở Châu Phi 17%. Nghiên cứu chúng tôi có tỷ lệ tử vong là 0,3%. Một đối tượng nghiên cứu tử vong là bị bỏng do cháy nhà, diện tích bỏng 98% DTCT, độ II - III - IV, có bỏng hô hấp, chèn ép khoang, rối loạn đông máu nặng, chảy máu vết bỏng nặng và tử vong sau 16 giờ nhập viện Bệnh viện Nhi Đồng 1. Nguyên nhân trực tiếp tử vong là rối loạn đông máu nặng gây chảy máu vết bỏng nặng vùng rạch giải áp chèn ép khoang và sốc mất máu kèm sốc bỏng nặng.

## 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tuổi trung bình của bệnh nhi là  $44,9 \pm 46,4$  tháng (02 - 192), trong đó 73,6% dưới 60 tháng. Có 67,6% sơ cứu bỏng và 14,1% sơ cứu bỏng đúng. Có 96,2% bỏng là do tai nạn sinh hoạt. Tác nhân 77,6% bỏng nước nóng, 10,9% bỏng lửa, 3,7% bỏng điện và 0,5% bỏng hóa chất.

Diện tích bỏng trung bình  $9,9 \pm 11,2\%$  DTCT, diện tích  $< 10\%$  DTCT là 67,9%. Bỏng sâu độ II là 61,9%, bỏng sâu độ II - III là 37,1%, bỏng sâu độ III - IV là 1%. Vị trí bỏng 77% vùng tay chân, 56,4% ngực lưng, 34,4% đầu mặt cổ, 24% sinh dục và tầng sinh môn.



Albumin máu nghiên cứu tương quan tuyến tính nghịch rất chặt chẽ với diện tích bỏng ( $R = -0,72$ ,  $p = 0,003$ ), khi diện tích bỏng tăng thì albumin máu sẽ giảm với phương trình hồi quy tuyến tính là albumin máu =  $-0,029 \times$  diện tích bỏng + 3,416.

Tỷ lệ biến chứng theo thứ tự là 21,9% nhiễm trùng (nhiễm trùng vết bỏng, nhiễm trùng huyết, sốc nhiễm trùng, viêm phổi, nhiễm trùng tiêu hóa, viêm mô tế bào, nhiễm trùng catheter, nhiễm trùng hệ thần kinh trung ương); 3,9% suy hô hấp; 2,8% sốc bỏng; 2,3% hội chứng cai morphine; 1,8% suy dinh dưỡng cấp; 1,8% xuất huyết tiêu hóa và 0,3% chèn ép khoang. Diện tích và độ sâu bỏng tăng thì biến chứng bỏng tăng.

100% người bệnh được điều trị kháng sinh, 58,7% điều trị 1 loại kháng sinh, 2,6% điều trị > 5 loại kháng sinh và 0,5% điều trị kháng nấm. 99,7% điều trị giảm đau, an thần bằng thuốc Paracetamol, 29,5% Morphine, 3,1% Midazolam và 1,8% Fentanyl.

75% điều trị cắt lọc vết bỏng sâu độ IV, 33,1% độ III và 13,1% độ IIb. Độ sâu bỏng càng lớn thì cắt lọc vết bỏng càng cao ( $p < 0,001$ , OR = 2,18).

75% điều trị ghép da vết bỏng sâu độ IV, 32,4% độ III và 5,4% độ IIb. Độ sâu bỏng càng lớn thì ghép da vết bỏng càng cao ( $p < 0,001$ , OR = 2,01).

1% người bệnh được điều trị đoạn chi tháo khớp, theo tác nhân gây bỏng là 25% nhiệt nóng, 50% điện hạ thế và 25% điện cao thế. Sự phân bố điều trị đoạn chi tháo khớp theo độ sâu bỏng khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ .

0,3% tử vong trong nghiên cứu. Có 1 đối tượng nghiên cứu tử vong do bỏng hô hấp, bỏng da diện tích 98% DTCT độ sâu II - III - IV, nguyên nhân trực tiếp tử vong là rối loạn đông máu nặng gây chảy máu vết bỏng nặng vùng rạch giải áp chèn ép

khoang và bệnh nhi có sốc mất máu kèm sốc bỏng nặng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Việt Hải và cộng sự.** Đánh giá kết quả điều trị bỏng tại Bệnh viện Nhi Thanh Hóa từ tháng 7/2013 đến tháng 6/2014. *Tạp chí Nghiên cứu và Thực hành Nhi khoa.* 2020;4(1):tr. 52-57.
2. **Trần Đình Hùng và cộng sự.** Nghiên cứu một số đặc điểm bỏng điện ở trẻ em điều trị tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia từ tháng 1 năm 2017 đến tháng 12 năm 2019. *Tạp chí Y Học Thâm Họa và Bỏng.* 2021;3:tr. 21-26.
3. **Asena M, Aydin Ozturk P, Ozturk U.** Sociodemographic and culture results of pediatric burns. *International wound journal.* 2020; 17 (1): pp. 132-136.
4. **Agbenorku P, Aboah K, Akpaloo J, et al.** Epidemiological studies of burn patients in a burn center in Ghana: any clues for prevention? *Burns trauma.* 2016; 4: pp. 1-4.
5. **Brusselsaers N, Monstrey S, Vogelaers D, Hoste E, Blot S.** Severe burn injury in Europe: a systematic review of the incidence, etiology, morbidity, and mortality. *Critical care.* 2010;14(5): pp. 1-12.
6. **Davies K, Johnson EL, Hollén L, et al.** Incidence of medically attended pediatric burns across the UK. *Injury Prevention.* 2020; 26 (1): pp. 24-30.
7. **Dhopte A, Tiwari V, Patel P, Bamal R.** Epidemiology of pediatric burns and future prevention strategies - a study of 475 patients from a high-volume burn center in North India. *Burns & Trauma.* 2017; 5 (1): pp. 1-8.
8. **Ekrami A, Hemadi A, Latifi M, Kalantar E.** Epidemiology of hospitalized burn patients in Taleghani Hospital during 2003-2007. *Bratislavské lekárske listy.* 2010; 111 (7): pp.384-388.
9. **Morgan M, Deuis JR, Frøsig-Jørgensen M, et al.** Burn pain: a systematic and critical review of epidemiology, pathophysiology, and treatment. *Pain medicine.* 2018;19 (4): pp. 708-734.
10. **Keshavarz M, Javanmardi F, Mohammadi AA.** A decade epidemiological study of pediatric burns in the southwest of Iran. *World journal of plastic surgery.* 2020; 9 (1): pp. 67.