

stage ovarian cancer: a six-year experience of the Hellenic Cooperative Oncology Group. BMC Cancer. 2006/09/25 2006; 6(1):228. doi:10.1186/1471-2407-6-228

7. **Võ Hoàng Nhân NTNP.** Khảo sát các yếu tố liên quan đến khả năng sống sau 5 năm của bệnh nhân ung thư buồng trứng được chẩn đoán và

điều trị tại bệnh viện Từ Dũ năm 2002 được theo dõi đến năm 2007. Tạp chí Y học TP Hồ Chí Minh. 2010;2:60-68.

8. **John K. Chan M, Michael K. Cheung.** Patterns and Progress in Ovarian Cancer Over 14 Years. Obstet Gynecol. 2006;3(1):521-528.

PHÂN TÍCH CHI PHÍ ĐIỀU TRỊ NGƯỜI BỆNH CHẠY THẬN NHÂN TẠO TẠI BỆNH VIỆN THỐNG NHẤT NĂM 2022

Trần Thị Hồng Nguyên¹, Lê Đặng Tú Nguyên^{1,2}, Đặng Thị Kiều Nga¹, Phạm Thị Thu Hiền², Nguyễn Bách², Phạm Đình Luyến¹, Lê Đình Thanh²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bệnh thận mạn là một mối đe dọa sức khỏe cộng đồng trên toàn thế giới, gánh nặng về kinh tế do bệnh thận gây ra cũng có những tác động đáng kể đối với ngân sách chăm sóc sức khỏe của các quốc gia. **Đôi tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang phân tích chi phí trực tiếp y tế của người bệnh chạy thận nhân tạo (HD) tại Khoa nội thận – lọc máu, bệnh viện Thống Nhất năm 2022. **Kết quả:** Nghiên cứu tiến hành sàng lọc 44 người bệnh HD điều trị ngoại trú. Chi phí điều trị/năm của người bệnh HD tại bệnh viện Thống Nhất là 130.399.119 VND (119.572.241-141.511.275), trong đó BHYT chi trả 93,59%. Kết quả phân tích cơ cấu chi phí cho thấy chi phí chạy thận chiếm tỷ trọng lớn nhất (59,51%). Ngoài ra, chi phí thuốc là thành phần chi phí chiếm tỷ trọng thứ 2 trong cơ cấu chi phí điều trị (35,63%). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa chi phí điều trị của các nhóm người bệnh ($p > 0,05$). **Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy gánh nặng kinh tế đáng kể của người bệnh HD trên quan điểm của cơ quan chi trả thứ 3 (BHYT). **Từ khóa:** Chi phí trực tiếp y tế, Chạy thận nhân tạo, Bệnh viện Thống Nhất

SUMMARY

COST OF ILLNESS OF HEMODIALYSIS PATIENTS AT THONG NHAT HOSPITAL IN 2022

Background: Chronic kidney disease poses a global public health challenge, with substantial economic implications for healthcare budgets. **Methods:** A retrospective cross-sectional study analyzes the direct medical costs incurred by hemodialysis (HD) patients in the Department of Nephrology - Dialysis at Thong Nhat Hospital in 2022. **Results:** Our analysis includes 44 HD outpatients. The cost of treatment/year for HD patients at Thong Nhat Hospital is 130,399,119 VND (119,572,241 -

141,511,275), of which health insurance covers 93.59%. Cost of dialysis represent the largest share of these costs, accounting for 59.51%. Furthermore, cost of drugs constitutes the second-largest component, contributing 35.63% to the overall treatment cost structure. Our findings indicate no statistically significant differences in treatment costs among patient groups ($p > 0.05$). **Conclusion:** This study underscores the substantial economic burden carried by HD patients, particularly from the perspective of third-party payers such as health insurance.

Keywords: Direct medical costs, Hemodialysis, Thong Nhat Hospital.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh thận mạn (chronic kidney disease - CKD) là một mối đe dọa sức khỏe cộng đồng trên toàn thế giới, gánh nặng về kinh tế do bệnh thận gây ra cũng có những tác động đáng kể đối với ngân sách chăm sóc sức khỏe của các quốc gia (1). Theo số liệu thống kê của hiệp hội Thận học Quốc tế (INS) năm 2019 cho thấy có khoảng 850 triệu người (tương đương hơn 10% dân số thế giới) bị các bệnh lý về thận (2). Theo các nghiên cứu cho thấy chi phí chi trả của người bệnh chạy thận nhân tạo/thẩm phân phúc mạc nằm ngoài khả năng chi trả của đa số người bệnh tại các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình(3).

Tại Việt Nam chưa có số liệu thống kê chính thức, ước tính có khoảng 5 triệu người bị suy thận và hàng năm có khoảng 8.000 ca bệnh mới. Chi tính riêng bệnh nhân suy thận giai đoạn cuối cần lọc máu là khoảng 800.000 người, chiếm 0,1% dân số. Trung bình, một năm bệnh nhân chạy thận nhân tạo tiêu tốn từ 100 - 150 triệu đồng. Chính vì vậy nghiên cứu được thực hiện phân tích chi phí điều trị người bệnh suy thận mạn giai đoạn cuối tại bệnh viện Thống Nhất năm 2022 nhằm cung cấp những thông tin về gánh nặng chi phí trong điều trị đối với người bệnh suy thận mạn; nhằm đưa ra những khuyến nghị phù hợp trong việc lựa chọn điều trị cho người bệnh

¹Đại học Y Dược TPHCM

²Bệnh viện Thống Nhất, TPHCM

Chịu trách nhiệm chính: Lê Đình Thanh

Email: thanhld@bvtvn.org.vn

Ngày nhận bài: 18.8.2023

Ngày phản biện khoa học: 27.9.2023

Ngày duyệt bài: 27.10.2023

suỵ thận mạn cân bằng giữa chi phí và hiệu quả.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang phân tích chi phí điều trị của người bệnh chạy thận nhân tạo (HD) tại Khoa nội thận – lọc máu, bệnh viện Thống Nhất năm 2022.

Chi phí điều trị được ước tính trong nghiên cứu là chi phí điều trị/năm đối với người bệnh HD. Chi phí điều trị này được hiểu là chi phí liên quan đến dịch vụ y tế được ghi nhận trong quá trình điều trị tại Khoa Thận (loại trừ chi phí khác liên quan khác như ngoại trú bệnh khác, nội trú,...)

Tiêu chí lựa chọn người bệnh bao gồm:

- (1) Người bệnh có mã ICD N18 (Suỵ thận mạn tính) trong giai đoạn 01/2022 – 12/2022
- (2) Người bệnh chạy thận liên tục trong thời gian khảo sát (khoảng thời gian chạy thận ≥ 300 ngày và có khoảng 3 lần chạy thận trung bình mỗi tuần);
- (3) Toàn bộ quá trình chạy thận được thực hiện tại Khoa Nội thận – Lọc máu bệnh viện thống nhất (không có khoảng cách giữa 2 lần chạy thận > 30 ngày).

2.2. Phương pháp nghiên cứu. Nghiên cứu hồi cứu dữ liệu hành chính và dữ liệu chi phí điều trị ngoại trú của người bệnh HD giai đoạn 01/2022 – 12/2022 và phân tích kết quả theo phương pháp thống kê mô tả (Descriptive Statistics). Các bước tiến hành như sau:

Bước 1: Xác định các thành phần chi phí

Nghiên cứu phân tích chi phí trực tiếp y tế của người bệnh HD bao gồm các thành phần chi phí chi phí trực tiếp y tế (bao gồm Chi phí chạy thận nhân tạo; chi phí thuốc; chi phí xét nghiệm; chi phí chuẩn đoán hình ảnh; chi phí phẫu thuật – thủ thuật).

Bước 2: Thu thập và phân tích dữ liệu

Nghiên cứu hồi cứu thông tin từ (i) Hồ sơ bệnh án điện tử trong khoảng thời gian nghiên cứu; (ii) Các báo cáo tài chính về chi phí điều trị của người bệnh. Các nhóm biến số được thu thập và phân tích bao gồm:

- (1) Thông tin người bệnh: Tuổi, Giới tính, Thời gian điều trị thay thế thận (kể từ năm 2016), số lần sử dụng dịch vụ trong tuần.
- (2) Chi phí trực tiếp trong y tế: Chi phí chạy thận nhân tạo; chi phí thuốc; chi phí xét nghiệm; chi phí chuẩn đoán hình ảnh; chi phí phẫu thuật – thủ thuật.

Bước 3: So sánh sự khác biệt chi phí của các nhóm người bệnh khác nhau

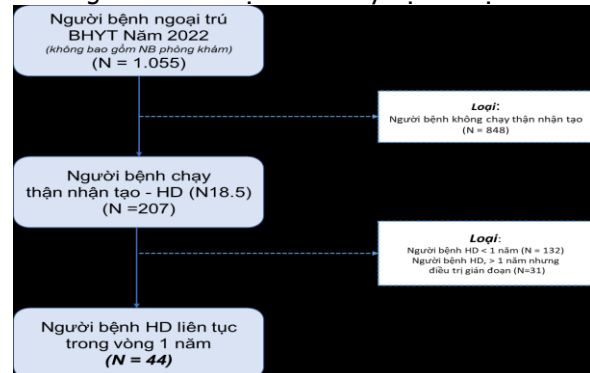
Nghiên cứu sử dụng mô hình hồi quy tuyến

tính tổng quát (GLM) đa biến sử dụng hàm liên kết log và phân phối Gamma để so sánh sự khác biệt chi phí giữa các nhóm người bệnh. Các nhóm người bệnh được xác định dựa trên các đặc điểm về giới tính (Nam/Nữ), độ tuổi (<65 tuổi/65 – 75tuổi/>75tuổi), thời gian điều trị thay thế thận (<3 năm/3-6 năm/7 năm). Kết quả được trình bày dưới dạng hàm số mũ (exponential) của hệ số chặn, hệ số beta và p-value.

2.3. Phân tích thống kê. Nghiên cứu sử dụng ngôn ngữ lập trình R phiên bản 4.2.0 với môi trường phát triển tích hợp (Intergrated Development Environment – IDE) là Rstudio để phân tích dữ liệu. Đối với các biến chi phí điều trị của người bệnh, dữ liệu có dạng phân phối lệch phải, vì vậy sẽ được trình bày kết quả dưới dạng trung vị (khoảng tứ phân vị: Q1 – Q3). Sự khác biệt chi phí giữa các nhóm người bệnh có ý nghĩa thống kê khi giá trị p của hệ số beta từ mô hình GLM nhỏ hơn 0,05 (p-value < 0,05).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu tiến hành tổng hợp dữ liệu hành chính và dữ liệu chi phí điều trị ngoại trú năm 2022 của người bệnh ngoại trú (không bao gồm dữ liệu người bệnh phòng khám) ghi nhận có 1.055 người bệnh tương ứng với 7241 lượt khám được thực hiện. Sau đó, nghiên cứu căn cứ vào mã ICD của người bệnh để lọc ra người bệnh thận giai đoạn cuối (N18.5) hoặc người bệnh suỵ thận mạn (N18) và có sử dụng dịch vụ thận nhân tạo thường quy. Câu hỏi nghiên cứu là phân tích chi phí/trung bình năm của người bệnh HD do đó nghiên cứu tiến hành lọc cỡ mẫu tiếp tục dựa trên khoảng cách của 2 lần chạy thận và số lần sử dụng dịch vụ trung bình trong tuần nhằm đảm bảo người bệnh được lựa chọn rtrong cỡ mẫu nghiên cứu là người bệnh sử dụng liên tục và đầy đủ dịch vụ chạy thận tại bệnh viện Thống Nhất trong vòng 1 năm. Quy trình sàng lọc cỡ mẫu nghiên cứu được trình bày cụ thể tại Hình 1.



Hình 1. Quy trình sàng lọc dân số nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành sàng lọc 44 người bệnh HD điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Thống Nhất năm 2022 với đặc điểm nghiên cứu được trình bày trong **Bảng 1**. Độ tuổi phổ biến của người bệnh HD là 66,5 (60,75 – 65,39), trong đó người bệnh >65 tuổi chiếm 61,36%. Đa số người bệnh là nữ (63,41%). Tất cả các người bệnh đều đã điều trị thay thế thận tại bệnh viện thống nhất với thời gian trung bình là 4 năm.

Bảng 1. Đặc điểm người bệnh chạy thận nhân tạo tại Bệnh viện Thống Nhất năm 2022

Đặc điểm người bệnh (n=44)	
Tuổi	
Median (Q1 – Q3)	66,5 (60,75 – 65,39)
18 – 35	1 (2,27%)
36 – 55	7 (15,91%)
56 – 65	9 (20,45%)

> 65	27 (61,36%)
Giới tính – Nữ (%)	26 (63,41%)
Thời gian điều trị thay thế thận	
Median (Q1 – Q3)	5 (1,75 – 6)
Mean	4 (2,2)
Số lần sử dụng dịch vụ trong tuần	
Mean (SD)	3 (0,23)

Chi phí điều trị/năm của người bệnh HD tại bệnh viện Thống Nhất là 130.399.119 VND (119.572.241 - 141.511.275), trong đó BHYT chi trả 93,59%. Kết quả phân tích cơ cấu chi phí ở **Bảng 2** cho thấy chi phí chạy thận chiếm tỷ trọng lớn nhất (59,51%). Ngoài ra, chi phí thuốc là thành phần chi phí chiếm tỷ trọng thứ 2 trong cơ cấu chi phí điều trị (35,63%). Các thành phần chi phí còn lại có tỷ trọng không đáng kể trong cơ cấu (<5%).

Bảng 2. Chi phí điều trị/năm của người bệnh chạy thận nhân tạo tại Bệnh viện Thống Nhất năm 2022

Chi phí (VND)	Trung bình (ĐLC)	Trung vị (Q1 – Q3)	% chi phí
Chi phí chạy thận	78.762.455 (6.570.965)	78.952.000 (75.894.000 - 83.956.000)	59,51%
Chi phí thuốc	47.153.410 (17.105.942)	47.153.410 (34.618.986 - 54.463.301)	35,63%
Chi phí xét nghiệm	3.718.900 (1.657.415)	3.955.705 (2.701.225 – 4.435.275)	2,81%
Chi phí VTYT	849.148 (286.177)	894.043 (727.017 - 974.212)	0,65%
Chi phí phẫu thuật – thủ thuật	197.107 (346.192)	136.800 (102.600 - 193.800)	0,15%
Chi phí chuẩn đoán hình ảnh	592.284 (462.849)	472.600 (287.550 - 769.000)	0,45%
TỔNG	132.359.256 (19.496.475)	130.399.119 (119.572.241 - 141.511.275)	100,00%
Bảo hiểm chi trả	123.080.039 (22.549.705)	120.054.794 (106.164.058 - 133.725.646)	93,59%

Dựa trên phân tích cơ cấu chi phí của người bệnh HD, nhận thấy chi phí chạy thận là chi phí chiếm phần lớn trong cơ cấu và ổn định. Vì vậy nghiên cứu tiến hành so sánh tổng chi phí và chi phí không bao gồm chi phí chạy thận của những nhóm người bệnh với những đặc điểm khác nhau

về nhóm tuổi, giới tính và thời gian điều trị thay thế thận. Tuy nhiên, kết quả phân tích từ mô hình GLM cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm người bệnh ($p>0,05$) về cả tổng chi phí và chi phí không bao gồm chi phí chạy thận.

Bảng 3. Chi phí của các nhóm người bệnh chạy thận nhân tạo khác nhau tại Bệnh viện Thống Nhất năm 2022

Biến số	Tổng chi phí			Chi phí không bao gồm chi phí chạy thận		
	Exp (b)	SE	p-value	Exp (b)	SE	p-value
(Intercept)	18,618	0,08	<2e-16	17,597	0,18076	<2e-16
Nhóm tuổi ⁽¹⁾	0,023	0,030	0,448	0,039	0,068	0,566
Giới tính ⁽²⁾	0,020	0,047	0,666	0,053	0,104	0,613
Thời gian điều trị thay thế thận ⁽³⁾	0,021	0,029	0,458	0,055	0,064	0,394

(1) <65 tuổi là biến tham chiếu; (2) Nam là biến tham chiếu; (3) <3 năm là biến số tham chiếu

IV. BÀN LUẬN

Kết quả của nghiên cứu cho thấy gánh nặng chi phí trong điều trị đối với người bệnh suy thận mạn điều trị thay thế thận tại bệnh viện Thống Nhất. Đối tượng nghiên cứu lựa chọn là người bệnh HD điều trị liên tục tại khoa Nội thận – lọc máu tại bệnh viện Thống Nhất trong năm 2022 và các chi phí này không bao gồm các chi phí điều trị các bệnh liên quan. Do đó, nghiên cứu cho thấy được tổng chi phí dành cho người bệnh thận mạn trong vòng 1 năm theo quan điểm của bên chi trả thứ 3 (BHYTE) là 130.399.119 VND (119.572.241 - 141.511.275). Trong đó 93,59% chi phí của người bệnh thận mạn do BHYTE chi trả. Nghiên cứu về chi phí trực tiếp y tế của người bệnh HD tại bệnh viện Trung ương Quân đội 108 của tác giả Bùi Bích Liên (2023) với kết quả nghiên cứu tương tự với tổng chi phí/năm là 136.000.000 VND (4). Cơ cấu chi phí của hai nghiên cứu cũng có sự tương đồng, trong đó chi phí chạy thận nhân tạo chiếm tỷ trọng lớn nhất (~53 – 60%). Ngoài ra, một nghiên cứu về chi phí của người bệnh HD của Birara D (2019) cũng cho tỷ lệ của chi phí chạy thận là 59,9% trong tổng chi phí (5). Nguyên nhân có thể là do người bệnh HD cần phải định kỳ lọc máu (thông thường là 3 lần/tuần) liên tục trong năm, nên chi phí chạy thận luôn là chi phí lớn nhất trong tổng chi phí điều trị của người bệnh.

Căn cứ vào đặc điểm của người bệnh nhận thấy người bệnh HD chủ yếu là đối tượng người bệnh cao tuổi, không thuộc độ tuổi lao động, phụ thuộc vào kinh tế gia đình. Tuy nhiên, 100% người bệnh được khảo sát đều có BHYTE, mức hưởng bảo hiểm đối với các dịch vụ hầu hết từ 80% trở lên nên gánh nặng kinh tế của gia đình người bệnh không quá lớn. Ngược lại, chi phí chi trả cho người bệnh HD chiếm tỷ trọng cao trong tổng ngân sách của cơ quan chi trả. Vì vậy, dữ liệu về chi phí điều trị của người bệnh HD lại là một căn cứ quan trọng đối với cơ quan chi trả trong việc phân bổ ngân sách và đề xuất các chính sách chi trả phù hợp đối với mỗi đối tượng người bệnh nói chung và người bệnh HD nói riêng. Về các đặc điểm nhân khẩu học khác, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm người bệnh. Điều này có thể lý giải do cỡ mẫu nghiên cứu tương đối nhỏ, đồng thời đây đều là những người bệnh HD điều trị chạy thận ổn định tại bệnh viện Thống Nhất (hầu hết đều có thời gian chạy thận 4 năm trở lên) do đó không có sự khác biệt đáng kể về chi phí giữa các nhóm người bệnh.

Hiện nay, các nghiên cứu về chi phí điều trị

của người bệnh suy thận mạn chưa được thực hiện phổ biến tại Việt Nam. Một số nghiên cứu liên quan như nghiên cứu của Nguyễn Thị Hải Yến (2021) về gánh nặng kinh tế của người bệnh thận mạn tại Bệnh viện quận 2 (HCM) khảo sát trên tất cả các giai đoạn bệnh cho thấy gánh nặng kinh tế của người bệnh thận mạn là 916 423 988.60 USD, riêng đối với người bệnh thận giai đoạn cuối ESRD là 2895.0 (448.5-288 843) USD(6). Từ đó, cho thấy được gánh nặng kinh tế của bệnh thận mạn. Kết quả nghiên cứu mang giá trị trong việc cung cấp thông tin về gánh nặng kinh tế đáng kể của người bệnh HD. Suy thận mạn là một bệnh lý tiến triển âm thầm, không triệu chứng và là biến chứng phổ biến của các bệnh chuyển hóa như đái tháo đường, tăng huyết áp,...(7). Do đó, để giảm thiểu gánh nặng do bệnh thận gây nên cần chú trọng vào các biện pháp tầm soát bệnh thận với các đối tượng người bệnh có yếu tố nguy cơ cao và tích cực điều trị để không biến chứng lên thận. Bên cạnh những kết quả đã đạt được, nghiên cứu cũng tồn tại một số hạn chế như cỡ mẫu nghiên cứu còn hạn chế, thời gian thu thập dữ liệu là năm 2022, chỉ tại 1 địa điểm nghiên cứu là bệnh viện Thống Nhất do đó cần triển khai các nghiên cứu phân tích chi phí điều trị của người bệnh HD trong một giai đoạn nhằm theo dõi được sự thay đổi của chi phí điều trị người bệnh HD qua các năm theo tiến triển của bệnh và sự khác biệt chi phí giữa các nhóm người bệnh khác nhau.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy gánh nặng kinh tế đáng kể của người bệnh HD trên quan điểm của cơ quan chi trả thứ 3 (BHYTE) với chi phí trực tiếp y tế/năm/người bệnh là 130.399.119 VND (119.572.241 - 141.511.275). Trong đó chi phí chạy thận là chi phí chiếm tỷ trọng lớn nhất trong cơ cấu (59,51%). Đây là cơ sở quan trọng hỗ trợ cơ quan chi trả trong việc phân bổ ngân sách và đề xuất các chính sách chi trả phù hợp cho người bệnh HD. Đồng thời, để giảm thiểu gánh nặng do bệnh thận gây nên cần áp dụng biện pháp tầm soát bệnh từ sớm nhằm ngăn chặn tiến triển của các bệnh chuyển hóa trở thành các biến chứng nghiêm trọng trên thận.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Cockwell P, Fisher LA.** The global burden of chronic kidney disease. *The Lancet.* 2020;395(10225):662–4.
2. **American Society of Nephrology (ASN) European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA) International Society of Nephrology**

- (ISN). https://www.asn-online.org/news/2018/0626-Joint_Hidden_Epidem.pdf. 2018. The Hidden Epidemic: Worldwide, Over 850 Million People Suffer From Kidney Diseases.
3. **Mushi L, Marschall P, Fleßa S.** The cost of dialysis in low and middle-income countries: a systematic review. *BMC Health Serv Res.* 2015;15:1–10.
 4. **Bùi Bích Liên, Nguyễn Mạnh Dũng.** Khảo sát sự cải thiện chức năng thận và chi phí y tế của người bệnh suy thận mạn giai đoạn cuối được điều trị bằng chạy thận nhân tạo và ghép thận sau một năm tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. tạp chí y được lâm sàng 108. 2023;2/2023.
 5. **Kassa DA, Mekonnen S, Kebede A, Haile TG.** Cost of hemodialysis treatment and associated factors among end-stage renal disease patients at the tertiary hospitals of Addis Ababa City and Amhara Region, Ethiopia. *ClinicoEconomics and Outcomes Research.* 2020;399–409.
 6. **Nguyen-Thi HY, Le-Phuoc TN, Tri Phat N, Truong Van D, Le-Thi TT, Le NDT, et al.** The Economic Burden of Chronic Kidney Disease in Vietnam. *Health Serv Insights.* 2021;14:11786329211036012.
 7. **Webster AC, Nagler E V, Morton RL, Masson P.** Chronic kidney disease. *The lancet.* 2017;389(10075):1238–52.

BIẾN CHỨNG NHIỄM TRÙNG BỎNG TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

Trần Bích Thủy¹, Phùng Nguyễn Thế Nguyên¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát biến chứng nhiễm trùng bọng trẻ em tại bệnh viện Nhi Đồng 1. **Đối tượng và phương pháp:** Mô tả tiến cứu, theo dõi dọc 383 trẻ em bỏng được điều trị tại khoa Bỏng - Tạo hình Bệnh viện Nhi Đồng 1 từ 01/02/2021 đến 15/08/2022. **Kết quả:** Tỷ lệ biến chứng là 21,9% nhiễm trùng. Trong đó có 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. Trong 8,6% nhiễm trùng vết bỏng, có kết quả vi sinh dương tính là 100%, trong đó *Acinetobacter* spp 21,2%, *Staphylococcus* spp 18,2%, *Pseudomonas aeruginosa* 0,1%. Trong 6,8% nhiễm trùng huyết, tỷ lệ cấy máu dương tính là 38,5% và 60% tác nhân gây nhiễm trùng huyết có cấy máu dương tính là *Staphylococcus coagulase negative*. Trong đó có 1 đối tượng nghiên cứu nhiễm nấm huyết cấy máu có *Candida albicans*. Tỷ lệ biến chứng nhiễm trùng tăng khi diện tích tăng và độ sâu bỏng tăng. **Kết luận:** Nhiễm trùng vết bỏng là biến chứng xảy ra nhiều hơn các biến chứng nhiễm trùng khác ở trẻ bỏng và biến chứng nhiễm trùng trong bọng trẻ em tăng khi diện tích bỏng tăng và độ sâu bỏng tăng. Tác nhân gây nhiễm trùng là *Acinetobacter* spp, *Staphylococcus* spp, *Streptococcus* spp, *Enterococcus* spp, *Enterobacter cloacea*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*.

Từ khóa: bọng trẻ em, biến chứng nhiễm trùng bọng trẻ em.

SUMMARY

INFECTIONS COMPLICATIONS OF BURNS

¹Bệnh viện Nhi đồng 1

Chịu trách nhiệm chính: Phùng Nguyễn Thế Nguyên

Email: nguyenphung@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 18.8.2023

Ngày phản biện khoa học: 27.9.2023

Ngày duyệt bài: 27.10.2023

CHILDREN'S AT CHILDREN'S HOSPITAL 1

Objectives: Survey on infectious complications of burns in children 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. Research method is descriptive prospective, longitudinal follow-up. **Results:** There were 383 admissions to Children's Hospital 1 with a complication rate of 21,9% infection. In there, 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. In 8,6% of burn wound infections, 100% were positive microbiological results, of which *Acinetobacter* spp 21,2%, *Staphylococcus* spp 18,2%, *Pseudomonas aeruginosa* 0,1%. In 6,8% of sepsis, the percentage of positive blood cultures was 38,5% and 60% of sepsis agents with positive blood cultures were *Staphylococcus coagulase negative*. In which, 1 study subject had a blood culture with *Candida albicans*. Complications of burns in children increase as the burned area and depth increases. **Conclusions:** Burn infection is a complication that occurs more frequently than other infectious complications in children, and infectious complications in pediatric burns increase as the area of the burn increases and the depth of the burn increases. The causative agents of infection are *Acinetobacter* spp, *Staphylococcus* spp, *Streptococcus* spp, *Enterococcus* spp, *Enterobacter cloacea*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*.

Keywords: burned children, infectious complications of burns in children.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm trùng là nguyên nhân phổ biến của bệnh tật và tử vong ở bệnh nhi bỏng. Nhiều yếu tố làm tăng nguy cơ phát triển nhiễm trùng trong bọng và bệnh nhi bỏng nặng có nguy cơ nhiễm trùng đặc biệt cao¹. Các sinh vật Gram dương