

NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN TỬ VONG VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN BỎNG HÔ HẤP TẠI KHOA HỒI SỨC CẤP CỨU, BỆNH VIỆN BỎNG QUỐC GIA LÊ HỮU TRÁC

Trần Đình Hùng^{1,2}, Ngô Tuấn Hưng¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị và các yếu tố liên quan đến tử vong ở bệnh nhân bỏng hô hấp tại khoa Hồi sức cấp cứu, Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu, mô tả trên 53 bệnh nhân bỏng hô hấp từ 18 tuổi trở lên vào viện trong 24 giờ sau bỏng thu thập đủ thông số nghiên cứu điều trị tại khoa Hồi sức Cấp cứu, Bệnh viện Bỏng quốc gia Lê Hữu Trác giai đoạn 2021-2022. Số liệu được thu thập và phân tích so sánh giữa nhóm sống và nhóm tử vong. Phân tích đa biến để tìm yếu tố liên quan độc lập với tử vong ở bệnh nhân bỏng hô hấp. **Kết quả:** Tỷ lệ bệnh nhân bỏng hô hấp tử vong là 77,36%. So với nhóm sống sót, nhóm tử vong có tuổi, diện tích bỏng, diện tích bỏng sâu, số lượng bệnh nhân tổn thương thận cấp sớm, mức độ bỏng hô hấp, nồng độ lactac máu động mạch cao hơn có ý nghĩa ($p < 0,05$). Khi phân tích đa biến, chỉ có diện tích bỏng sâu có mối liên quan độc lập với tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân bỏng hô hấp ($p < 0,05$). Giá trị tiên lượng tử vong trên bệnh nhân bỏng hô hấp của diện tích bỏng sâu đạt mức tốt (AUC= 0,88; điểm cắt: 32% diện tích cơ thể), với độ nhạy 70,73% và độ đặc hiệu 83,33%. **Kết luận:** Tỷ lệ tử vong bệnh nhân bỏng hô hấp còn cao. Sự gia tăng diện tích bỏng sâu có mối liên quan độc lập với tử vong.

Từ khóa: Bỏng hô hấp, tử vong, điều trị.

SUMMARY

RESEARCHING FACTORS RELATED TO DEATH AND RESULTS OF TREATING INHALATION INJURY PATIENTS AT THE ICU, LE HUU TRAC NATIONAL BURN HOSPITAL

Objectives: Evaluation of treatment results and factors related to death in inhalation injury patients at the ICU, Le Huu Trac National Burn Hospital. **Subjects and methods:** A retrospective study was conducted on 53 inhalation injury patients from 18 years old with burn extent $\geq 20\%$ total body surface area (TBSA) hospitalized within 24 hours after burn at the National Burn Hospital in the period 2021-2022. Collected data was compared between survivor and non-survivor group. Multivariate analysis to find factors independently associated with mortality in inhalation injury patients. **Results:** The mortality rate

of inhalation injury patients was 77.36%. Compared with the group who were survivors, patients who died had significantly higher age, burn extent, deep burn area, number of patients with early acute kidney injury, degree of inhalation injury, arterial blood lactac ($p < 0.05$). Multivariate analysis of mortality and risk factors indicated that increased deep burn area was independently associated with mortality ($p < 0.05$). The deep burn area had a good predictive value for mortality in inhalation injury patients (AUC: 0.88; cut-off point: 32% total burn surface area - TBSA), with a sensitivity of 70.73% and a specificity of 83.33%. **Conclusion:** The mortality rate of patients with inhalation injury was still high. An increase in the deep burn area was independently associated with mortality. **Keywords:** Inhalation injury, mortality, treatment.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bỏng hô hấp (BHH) là một dạng tổn thương đặc biệt và phức tạp trong bỏng, chiếm tỷ lệ khoảng 30% trong tổng số các bệnh nhân bỏng nặng. Bỏng hô hấp có tỷ lệ tử vong cao, gây ra các tổn thương đường khí đạo, giảm oxy hoá máu, làm tăng thêm 20% nguy cơ tử vong trên bệnh nhân bỏng [1]. Tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân bỏng hô hấp đơn thuần thấp (từ 0 đến 11%) nhưng nếu bỏng hô hấp kết hợp bỏng da thì tỷ lệ tử vong tăng cao tăng cao có thể đến 90% [2]. Theo y văn và đã được các nghiên cứu chứng minh, tuổi, diện tích bỏng, diện tích bỏng sâu, bỏng hô hấp là các yếu tố tiên lượng quan trọng nhất trong chấn thương bỏng. Trên bệnh nhân bỏng hô hấp, diện tích bỏng và diện tích bỏng sâu vẫn là các yếu tố liên quan độc lập tới tử vong [3]. Chiến lược điều trị bỏng hô hấp gồm có thông khí nhân tạo thể tích thấp (4-6ml/kg trọng lượng lý tưởng), hồi sức dịch thể tích cực, khí dung, kháng sinh, chăm sóc toàn diện [4], [5]. Hiện nay, tại khoa Hồi sức Cấp cứu, Bệnh viện Bỏng quốc gia Lê Hữu Trác đã áp dụng các phác đồ mới nhất trong điều trị bỏng hô hấp; tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào đánh giá kết quả điều trị đó. Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả điều trị và các yếu tố liên quan đến tử vong ở bệnh nhân bỏng hô hấp tại khoa Hồi sức Cấp cứu, Bệnh viện Bỏng quốc gia Lê Hữu Trác trong giai đoạn 2021-2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu hồi cứu, mô tả trên 53 bệnh

¹Bệnh viện Bỏng quốc gia Lê Hữu Trác

²Học viện Quân y

Chịu trách nhiệm chính: Trần Đình Hùng

Email: drtrandinhhung@gmail.com

Ngày nhận bài: 12.4.2023

Ngày phản biện khoa học: 19.5.2023

Ngày duyệt bài: 14.6.2023

nhân bông hô hấp từ 18 tuổi trở lên có diện tích bông từ 20% diện tích cơ thể (DTCT) vào viện trong 24 giờ sau bông thu thập được đầy đủ số liệu nghiên cứu điều trị tại khoa Hồi sức Cấp cứu, Bệnh viện Bông quốc gia giai đoạn 2021-2022. Các thông số được thu thập: đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu gồm tuổi, giới, chấn thương kết hợp, bệnh kết hợp; đặc điểm tổn thương bông: diện tích bông, diện tích bông sâu, mức độ bông vùng đầu, mặt, cổ, mức độ bông hô hấp qua nội soi, tác nhân bông, thời gian vào viện sau bông; tổn thương thận cấp (Acute Kidney Injury - AKI) sớm (trong 3 ngày sau bông); thở máy khi vào viện; tình trạng máu cô; nồng độ protein và albumin huyết thanh khi vào viện; nồng độ lactac máu khi vào viện.

Chẩn đoán bông hô hấp dựa theo 11 dấu hiệu của Marek K. và cộng sự (2007). Khi bệnh nhân có từ 3 dấu hiệu trở lên trong 11 dấu hiệu là nghi ngờ bông hô hấp và tiến hành nội soi hô hấp để chẩn đoán xác định. Chẩn đoán mức độ bông hô hấp dựa và các triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng và hình ảnh tổn thương niêm mạc đường hô hấp qua nội soi phế quản ống mềm [6]. Chẩn đoán tổn thương thận cấp theo tiêu chuẩn của Hội thận học quốc tế năm 2012 (KDIGO-2012): Tăng creatinine huyết thanh $\geq 0,3$ mg/dL trong 48 giờ [7]. Tình trạng máu cô được xác định khi Hematocrit $> 45\%$.

Số liệu thu thập được sẽ được phân tích và xử lý theo thuật toán thống kê Y học, sử dụng phần mềm Stata 14.0, giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê. Các thông số được so sánh giữa nhóm sống sót và nhóm tử vong. Phân tích đa biến tìm các yếu tố liên quan độc lập với tử vong trên bệnh nhân bông hô hấp. Giá trị dưới đường cong (area under the curve - AUC), độ nhạy, độ đặc hiệu được xác định bằng ROC test. Điểm cắt được xác định dựa vào chỉ số Youden (Youden index = J): $J = \max(Se+Sp - 1)$ - với Se là độ nhạy và Sp là độ đặc hiệu, chọn Se và Sp cho J có trị số cao nhất.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3. Liên quan giữa các thông số của bệnh nhân với tử vong trên bệnh nhân bông hô hấp

Thông số	Nhóm sống (n=12)	Nhóm tử vong (n=41)	p
Tuổi, năm, $\bar{X} \pm SD$	32 \pm 2,8	40,2 \pm 1,9	0,02
Nam, n(%)	9 (75)	34 (82,93)	0,54
Tác nhân bông, n(%)	Nhiệt khô	11 (91,67)	0,12
	Nhiệt ướt	1 (8,33)	
	Điện	0 (0)	
Giờ vào viện sau bông, giờ, $\bar{X} \pm SD$	8,5 \pm 2,5	6,1 \pm 0,7	0,09
Diện tích bông % DTCT, $\bar{X} \pm SD$	61,6 \pm 6,0	72,4 \pm 2,7	0,04

Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu

Thông số	Phân nhóm	Giá trị (n=53)
Tuổi, năm, $\bar{X} \pm SD$, (Min - Max)		38,4 \pm 1,6 (18 - 64)
	Nam, n (%)	43 (81,13)
Tác nhân bông, n (%)	Nhiệt khô	49 (92,45)
	Nhiệt ướt	1 (1,89)
	Điện	3 (5,66)
Giờ vào viện sau bông, giờ, $\bar{X} \pm SD$, (Min - Max)		6,6 \pm 0,8 (1 - 24)
Diện tích bông, % DTCT, $\bar{X} \pm SD$, (Min - Max)		69,9 \pm 2,6 (24 - 96)
Diện tích bông sâu, % DTCT, $\bar{X} \pm SD$, (Min - Max)		38,0 \pm 3,3 (0 - 93)
Bệnh kết hợp, n(%)		1 (1,89)
Chấn thương kết hợp, n(%)		1 (1,89)
Tổn thương thận cấp sớm, n (%)		27 (50,94)
Tử vong, n(%)		41 (77,36)
DTCT: Diện tích cơ thể		

Tuổi trung bình bệnh nhân nghiên cứu là 38,4 tuổi. Trong số 53 bệnh nhân bông hô hấp nghiên cứu có 81,13% bệnh nhân là nam giới, tác nhân bông nhiệt khô chiếm chủ yếu (92,45%). Các bệnh nhân có diện tích bông trung bình rộng (69,9 \pm 2,6) và diện tích bông sâu lớn (38,0 \pm 3,3). Có 27 bệnh nhân được chẩn đoán tổn thương thận cấp sớm (chiếm 50,94%). Tỷ lệ tử vong là 77,36%.

Bảng 2. Mức độ bông vùng mặt, cổ, ngực

Thông số	Phân độ bông	Số lượng (n=53)	Tỷ lệ
Vùng mặt, cổ	II	0	0
	III	30	56,6
	IV	23	43,4
Vùng ngực	Không bông	7	13,21
	II	8	15,09
	III	11	20,75
	IV	27	50,94

Tất cả các bệnh nhân bông hô hấp đều có bông vùng mặt, cổ; trong đó có 23 bệnh nhân bông sâu, chiếm 43,4%. Tổn thương bông ở vị trí ngực chủ yếu bông sâu (50,94%).

Diện tích bóng sâu % DTCT, $\bar{X} \pm SD$	14 ± 4,5	45 ± 3,3	0,000
Mức độ bóng hô hấp, n(%)	1	8 (66,67)	9 (21,95)
	2	2 (16,67)	19 (46,34)
	3	2 (16,67)	13 (31,71)
	4	0	0
Mức độ bóng vùng mặt, cổ, n (%)	Độ II	0	0
	Độ III	9 (75)	21 (51,22)
	Độ IV	3 (25)	20 (48,78)
Mức độ bóng vùng ngực, n (%)	Không bóng	4 (33,33)	3 (7,32)
	Độ II	2 (16,67)	6 (14,63)
	Độ III	2 (16,67)	9 (21,95)
	Độ IV	4 (33,33)	23 (56,1)
AKI sớm, n(%)	2 (16,67)	25 (60,98)	0,007
Thở máy, n(%)	11 (91,67)	41 (100)	0,06
Máu cô, n(%)	11 (91,67)	40 (97,56)	0,35
Lactac, mmol/l, trung vị (IQR)	2,75 (1,55 – 3,85)	4,1 (3,5 – 5,5)	0,003
Protein, g/l, $\bar{X} \pm SD$	49,1 ± 2,3	47,4 ± 2,5	0,36
Albumin, g/l, trung vị (IQR)	27,3 (23,95 – 28,9)	25,1 (18 – 29,9)	0,33
DTCT: Diện tích cơ thể; IQR: khoảng tứ phân vị (Interquartile Range); AKI: tổn thương thận cấp (Acute Kidney Injury)			

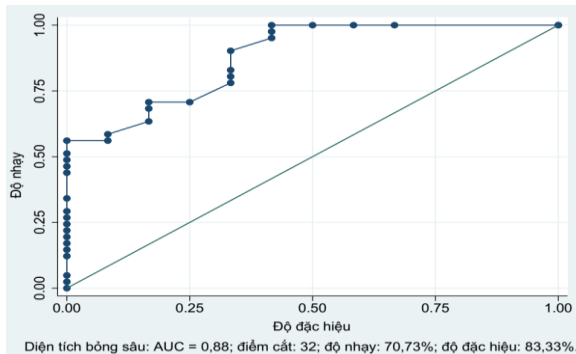
So với nhóm sống sót, nhóm tử vong có tuổi, diện tích bóng, diện tích bóng sâu, mức độ bóng hô hấp, nồng độ lactac máu động mạch cao hơn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Thêm vào đó, số bệnh nhân mắc tổn thương thận cấp sớm ở nhóm sống sót thấp hơn đáng kể so với nhóm tử vong ($p = 0,007$).

Không có sự khác biệt về giới, tác nhân bóng, thời gian vào viện sau bóng, số bệnh nhân thở máy, tình trạng máu cô, nồng độ protein và albumin huyết thanh giữa hai nhóm ($p > 0,05$). Đồng thời, mức độ bóng ở mặt, cổ và ngực không có sự khác biệt giữa hai nhóm ($p > 0,05$).

Bảng 4. Phân tích đa biến cho tử vong

Thông số	OR (95% CI)	Coef. (95% CI)	p > z
Tuổi	1,2 (0,99 – 1,5)	0,21 (-0,01 – 0,42)	0,055
Diện tích bóng	0,9 (0,8 – 1,0)	-0,08 (-0,19 – 0,03)	0,14
Diện tích bóng sâu	1,3 (1,04 – 1,5)	0,23 (0,04 – 0,43)	0,02
Mức độ bóng hô hấp	0,6 (0,1 – 3,5)	-0,49 (-2,2 – 1,3)	0,59
AKI sớm	1,2 (0,01 – 34,7)	0,18 (-3,1 – 3,5)	0,92
Lactac máu động mạch	1,7 (0,5 – 6,7)	0,55 (-0,8 – 1,9)	0,434
cons.	0,00 (2,44e-8 – 2,9)	-8,2 (-17,5 – 1,07)	0,083

Phân tích đa biến cho thấy, chỉ có diện tích bóng sâu có mối liên quan độc lập với tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân bóng hô hấp ($p = 0,02$).



Hình 1. Đường cong ROC trình bày giá trị tiên lượng tử vong của diện tích bóng sâu
Diện tích bóng sâu có giá trị tiên lượng tử

vong tốt trên bệnh nhân bóng hô hấp (AUC = 0,88; điểm cắt: 32% DTCT) với độ nhạy 70,73% và độ đặc hiệu 83,33%.

IV. BÀN LUẬN

Bóng hô hấp là một thể bóng nặng, diễn biến phức tạp, điều trị khó khăn và là yếu tố độc lập làm tăng tỷ lệ tử vong trong bóng [1]. Bóng hô hấp thường kèm theo bóng vùng mặt cổ, gây phù nề, bí tắc đường thở trong vòng 48 giờ sau bóng. Triệu chứng phù nề vùng mặt cổ kết hợp với hiện tượng ùn tắc đường hô hấp bởi các dịch tiết, đờm, các khối tơ huyết, các tế bào niêm mạc đường hô hấp bị hoại tử sẽ làm cho bệnh nhân bị suy hô hấp sớm và cần phải thông khí

nhân tạo. Chiến lược điều trị bóng hô hấp có điểm khác với chiến lược điều trị bóng da thông thường. Ở giai đoạn hồi sức dịch thể, bệnh nhân bóng hô hấp cần tăng thể tích dịch truyền hồi sức so với bóng da thông thường [4]. Chiến lược thông khí Vt thấp, hạn chế áp lực, chấp thuận tăng CO₂ máu trong giới hạn cho phép [5].

Giai đoạn sớm, tổn thương phổi trong bóng hô hấp chủ yếu do nhiệt và do hít phải các khí độc. Giai đoạn muộn, tổn thương phổi chủ yếu nằm trong bệnh cảnh chung do nhiễm khuẩn, nhiễm khuẩn huyết và suy đa tạng. Co thắt phế quản, rối loạn tuần hoàn mao mạch phế quản, tắc nghẽn phế quản lớn là những nguyên nhân chính góp phần quan trọng gây rối loạn chức năng thông khí phổi (mất một phần hoặc toàn bộ thông khí phế nang), tăng nguy cơ nhiễm khuẩn. Tổn thương biểu mô đường hô hấp, tăng dịch tiết đờm cùng với các các tế bào viêm và fibrin dẫn đến tắc nghẽn phế quản, xẹp phổi. Trong đó vai trò của fibrin đặc biệt quan trọng, sự hiện diện của nó tạo thành các khối cứng trong đường thở, khó loại bỏ bằng động tác ho hay hút qua ống nội khí quản. Do vậy, khí dung heparin kết hợp với N-acetylcystein và pulmicort đã được đề xuất làm giảm sự lắng đọng fibrin trong đường thở, các báo cáo cho thấy heparin đường khí dung cải thiện oxy hóa máu, giảm hình thành cục máu đông, giảm phù phổi, không làm nặng thêm tình trạng tổn thương phổi [8]. Chiến lược chăm sóc gồm nằm cao đầu theo tư thế fowler (nửa nằm – nửa ngồi), thay đổi tư thế thường xuyên 4 giờ/lần và chăm sóc răng miệng đã được chứng minh hiệu quả trong điều trị bóng hô hấp. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả các bệnh nhân đều được áp dụng các chiến lược trên, tuy nhiên tỷ lệ tử còn cao (77,36%). Nguyên nhân có thể do ngoài bóng hô hấp, các bệnh nhân trong nghiên cứu đều là các bệnh nhân bóng da nặng và rất nặng với diện tích bóng trung bình là 69,9% DTCT và diện tích bóng sâu trung bình là 38,0% DTCT (bảng 1).

Theo y văn và đã được các nghiên cứu chứng minh, tuổi, diện tích bóng, diện tích bóng sâu, bóng hô hấp là các yếu tố tiên lượng quan trọng nhất trong chấn thương bóng. Trên bệnh nhân bóng hô hấp, diện tích bóng và diện tích bóng sâu vẫn là các yếu tố liên quan độc lập tới tử vong [3]. Kết quả bảng 3 cũng cho thấy, diện tích bóng chung và diện tích bóng sâu của nhóm tử vong cao hơn có ý nghĩa so với nhóm sống sót ($p < 0,05$).

Mức độ bóng hô hấp ảnh hưởng đến tỷ lệ tử vong. Bệnh nhân có tổn thương phế quản qua

nội soi độ 2,3,4 có tỷ lệ tử vong cao hơn so với các bệnh nhân có tổn thương phế quản qua nội soi độ 1, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,03$) [5]. Charles W.N. và cộng sự (2012) nghiên cứu hồi cứu 231 bệnh nhân bóng, trong đó có 84 bệnh nhân được chẩn đoán bóng hô hấp (20 bệnh nhân bóng hô hấp mức độ 1,41 bệnh nhân bóng hô hấp mức độ 2,3) thấy các bệnh nhân bóng hô hấp mức độ nặng (mức độ 2,3) làm tăng đáng kể tỷ lệ tử vong so với bóng hô hấp mức độ nhẹ (HR: 2,14; 95%CI: 1,12 – 4,09; $p = 0,022$) [3]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tại bảng 3, các bệnh nhân tử vong có mức độ bóng hô hấp nặng so với nhóm sống sót, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,014$).

Tổn thương thận cấp sớm trong giai đoạn sốc bóng trên bệnh nhân bóng thường do nguyên nhân trước thận – giảm thể tích máu do bị mất nước quá nhiều, dẫn đến lượng máu tới thận bị giảm đột ngột, gây tổn thương thận cấp. Thoát huyết tương ra ngoài gian bào, qua vết bóng, vùng lân cận vết bóng và là hiện tượng toàn thân. Thoát huyết tương xuất hiện sớm 5 phút sau bóng, cao nhất 8 - 12 giờ, với bóng nặng kéo dài tới 72 giờ sau bóng, bắt đầu ngày thứ 7 mới giảm dần và tới ngày thứ 14 về bình thường. Thoát huyết tương gây giảm nồng độ protein và albumin huyết thanh, kéo theo giảm áp suất thẩm thấu của huyết tương trong lòng mạch, không giữ được dịch trong lòng mạch. Mặt khác, trên bệnh nhân bóng hô hấp cần tăng thể tích dịch truyền hồi sức so với bóng da thông thường [4]. Cũng do khả năng đó mà trong nghiên cứu của chúng tôi thấy có 50,94% bệnh nhân bị tổn thương thận cấp, nhiều hơn so với tỷ lệ tổn thương thận cấp ở bệnh nhân bóng. Khi so sánh giữa nhóm sống và nhóm tử vong, nhóm tử vong có tỷ lệ tổn thương thận cấp nhiều hơn đáng kể so với nhóm sống ($p < 0,05$ – kết quả bảng 2).

Sản xuất lactac xảy ra ở tất cả các mô như não, cơ xương, hồng cầu và thận ngay cả ở điều kiện ban đầu dưới mức giàu oxy. Trong trạng thái giảm tưới máu mô và tổ chức, chuyển hóa kỵ khí chiếm ưu thế trong đó Pyruvate chuyển hóa thành lactac. Nhiễm toan lactac dai dẳng có thể dẫn đến rối loạn chức năng đa cơ quan hoặc tử vong sau chấn thương nghiêm trọng. Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng thấy, nồng độ lactat máu ở nhóm tử vong cao hơn đáng kể so với nhóm sống tại thời điểm vào viện.

Tuy nhiên, khi phân tích đa biến, chỉ có diện tích bóng sâu có mối liên quan độc lập với tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân bóng hô hấp ($p < 0,05$)

(bảng 3). Giá trị tiên lượng tử vong trên bệnh nhân bỏng hô hấp của diện tích bỏng sâu đạt mức tốt (AUC= 0,88; điểm cắt: 32), với độ nhạy 70,73% và độ đặc hiệu 83,33%. Do vậy, cần có chiến lược điều trị bỏng sâu tốt, nhằm tăng khả năng cứu sống bệnh nhân bỏng hô hấp.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ tử vong bệnh nhân bỏng hô hấp còn cao (77,36%). Sự gia tăng diện tích bỏng sâu có mối liên quan độc lập với tử vong. Giá trị tiên lượng tử vong ở bệnh nhân bỏng hô hấp của diện tích bỏng sâu đạt mức tốt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Sterner JB, Zanders TB, Morris MJ, Cancio LC** (2009) Inflammatory mediators in smoke inhalation injury. *Inflammation & Allergy-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-Inflammation & Allergy)*, 8(1):63-69.
2. **You K, Yang H-T, Kym D, Yoon J, Cho Y-S, Hur J, Chun W, Kim J-H** (2014) Inhalation injury in burn patients: establishing the link

- between diagnosis and prognosis. *Burns*, 40(8):1470-1475.
3. **Charles WN, Collins D, Mandalia S, Matwala K, Dutt A, Tatlock J, Singh S** (2022) Impact of inhalation injury on outcomes in critically ill burns patients: 12-year experience at a regional burns centre. *Burns*, 48(6):1386-1395.
 4. **Woodson LC** (2009) Diagnosis and grading of inhalation injury. *Journal of burn care & research*, 30(1):143-145.
 5. **Dries DJ, Endorf FW** (2013) Inhalation injury: epidemiology, pathology, treatment strategies. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, 21:1-15.
 6. **Marek K, Piotr W, Stanisław S, Stefan G, Justyna G, Mariusz N, Andriessen A** (2007) Fiberoptic bronchoscopy in routine clinical practice in confirming the diagnosis and treatment of inhalation burns. *Burns*, 33(5):554-560.
 7. **Khwaja A** (2012) KDIGO clinical practice guidelines for acute kidney injury. *Nephron Clinical Practice*, 120(4):c179-c184.
 8. **Holt J, Saffle JR, Morris SE, Cochran A** (2008) Use of inhaled heparin/N-acetylcysteine in inhalation injury: does it help? *Journal of burn care & research*, 29(1):192-195.

THỰC TRẠNG KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ VỀ PHÒNG TRÁNH THAI VÀ CÁC BỆNH LÂY TRUYỀN QUA ĐƯỜNG TÌNH DỤC CỦA HỌC SINH TẠI TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG PHÚ LƯƠNG, HUYỆN PHÚ LƯƠNG, TỈNH THÁI NGUYÊN

Nguyễn Tuấn Kiên¹, Hoàng Thị Thu Phương¹, Nguyễn Thị Phương Lan¹,
Nguyễn Thị Quỳnh Hoa¹, Trương Việt Trường¹, Vũ Thị Thu Hằng¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả kiến thức, thái độ về phòng tránh thai và các bệnh lây qua đường tình dục của học sinh trường THPT Phú Lương tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang ở 598 học sinh trường THPT Phú Lương. **Kết quả:** (1) Tỷ lệ học sinh có kiến thức kém về phòng tránh thai và các bệnh lây truyền qua đường tình dục là 32,9%. (2) Tỷ lệ học sinh có thái độ kém về phòng tránh thai và các bệnh lây truyền qua đường tình dục là 0,2%. **Kết luận:** Kiến thức về phòng tránh thai và các bệnh lây truyền qua đường tình dục của học sinh chưa thực sự tốt. Tuy nhiên, thái độ về phòng tránh thai và các bệnh lây truyền qua đường tình dục của các em học sinh khá tốt. Cần tăng cường hơn nữa công tác truyền thông,

giáo dục sức khỏe sinh sản cho các học sinh và nâng cao kiến thức và kỹ năng truyền thông cho cán bộ chuyên trách về sức khỏe sinh sản vị thành niên.

Từ khóa: phòng tránh thai, bệnh lây truyền qua đường tình dục, học sinh, vị thành niên, sức khỏe sinh sản.

SUMMARY

KNOWLEDGE, ATTITUDES ABOUT CONTRACEPTION AND SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES AMONG STUDENTS AT PHU LUONG HIGH SCHOOL IN PHU LUONG DISTRICT, THAI NGUYEN PROVINCE

Objective: To describe the knowledge and attitudes about contraception and sexually transmitted diseases among students at Phu Luong High School in Phu Luong district, Thai Nguyen province. **Methods:** A cross-sectional study in 598 students of Phu Luong high school. Results: (1) The percentage of students with poor knowledge about contraception and sexually transmitted diseases is 32.9%. (2) The percentage of students with poor attitudes about contraception and sexually transmitted diseases is 0.2%. **Conclusion:** Students' knowledge about contraception and sexually

¹Trường Đại học Y – Dược Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Tuấn Kiên

Email: tnkien14tn@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.4.2023

Ngày phản biện khoa học: 19.5.2023

Ngày duyệt bài: 13.6.2023