

con có thể do số lượng bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi chưa đủ lớn nên chưa thấy rõ mối liên quan này.

Qua nghiên cứu cũng chưa thấy mối liên quan giữa bệnh lý tăng huyết áp ở mẹ và tình trạng hạ glucose máu ở con. Mitchell và cộng sự (2020) nghiên cứu trên 173 trẻ sơ sinh <33 tuần thai thì thấy tăng huyết áp ở mẹ trong quá trình mang thai là một yếu tố nguy cơ cho tình trạng hạ glucose máu sơ sinh[9]. Sự khác biệt này có thể do trong nghiên cứu của chúng tôi là trẻ trong vòng 7 ngày tuổi và có thể có các bệnh lý khác kèm theo.

V. KẾT LUẬN

Tỉ lệ hạ glucose máu ở trẻ sơ sinh tại khoa Nhi – Bệnh viện Bạch Mai là 42,1%. Một số yếu tố liên quan rõ rệt đến tình trạng hạ glucose máu về phía con là các bệnh lý ở trẻ như: đẻ non, cân nặng sơ sinh thấp, nhiễm khuẩn sơ sinh. Chưa tìm thấy mối liên quan giữa bệnh lý đái tháo đường và tăng huyết áp ở bà mẹ với tình trạng hạ glucose máu ở trẻ. Cần thêm các nghiên cứu khác với số liệu lớn hơn về các ảnh hưởng của tình trạng bệnh lý của bà mẹ lên tình trạng hạ glucose ở trẻ sơ sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO. Department of reproductive Health and Research, Examination of the newborn baby.

- Managing Newborn Problem. (2003)10-24.
2. Harris D.L, Weston P.J, Harding J E. Incidence of neonatal hypoglycemia in babies identified as at risk. J Pediatr. (2012) 161(5), 787-791.
 3. Lê Vũ Phong. Nghiên cứu sự biến đổi đường máu ở trẻ sơ sinh bệnh lý giai đoạn sơ sinh sớm tại khoa nhi bệnh viện trường Đại học Y Dược Huế. Luận văn thạc sĩ y học. (2010).
 4. Khan I, Muhammad T, Khan M.Q. Frequency and clinical characteristic of symptomatic hypoglycemia in neonates. Gomal Journal of Medical. (2010)117-120.
 5. Lê Thị Hồng. Hạ glucose máu sơ sinh. Tạp chí Y học thực hành. (2002). (438): 44 - 46.
 6. Saini A, Gaur B, Singh P. Hypoglycemia in low birth weight neonates: frequency, pattern, and likely determinants. International Journal of Contemporary Pediatrics. 2018.
 7. Mugalu J, Nakakeeto M, Kiguli S, et al. Aetiology, risk factors and immediate outcome of bacteriologically confirmed neonatal septicaemia in Mulago hospital, Uganda. Afr Health Sci. 2006;6(2):120-126.
 8. Ferrara A, Weiss NS, Hedderon MM, et al. Pregnancy plasma glucose levels exceeding the American Diabetes Association thresholds, but below the National Diabetes Data Group thresholds for gestational diabetes mellitus, are related to the risk of neonatal macrosomia, hypoglycaemia and hyperbilirubinaemia. Diabetologia. 2007;50(2):298-306.
 9. Mitchell NA, Grimbly C, Rosolowsky ET, et al. Incidence and Risk Factors for Hypoglycemia During Fetal-to-Neonatal Transition in Premature Infants. Front Pediatr. 2020;8.

SỰ BIẾN ĐỔI VÀ MỐI LIÊN QUAN CỦA INTERLEUKIN-6 HUYẾT TƯƠNG VỚI BIẾN CHỨNG, TỬ VONG SAU PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ GÂY ĐAU TRÊN XƯƠNG ĐÙI Ở NGƯỜI CAO TUỔI

Hoàng Thế Hùng¹, Nguyễn Trường Giang³, Nguyễn Linh Toàn², Vũ Nhất Định¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu sự biến đổi và mối liên quan của Interleukin-6 với biến chứng và tử vong sau phẫu thuật gây đau trên xương đùi ở người cao tuổi. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 60 bệnh nhân 60 tuổi trở lên gây đau trên xương đùi được điều trị bằng phẫu thuật tại Khoa phẫu thuật Khớp – Trung tâm Chấn thương Chính hình – Bệnh viện Quân y 103.

¹Bệnh viện Quân y 103

²Học viện Quân y

³Cục Quân y

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Thế Hùng

Email: bshoangthehung@gmail.com

Ngày nhận bài: 19.9.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.10.2022

Ngày duyệt bài: 8.11.2022

Thời gian từ 4/2020 đến 1/2021. **Kết quả:** Nồng độ Interleukin 6 đạt đỉnh sau phẫu thuật 1 ngày là 40,65pg/ml. Sau đó giảm dần về giá trị như trước mổ vào ngày thứ 7 sau phẫu thuật. Nồng độ Interleukin-6 ngày thứ 1 sau phẫu thuật có giá trị nhất để tiên lượng biến chứng sau phẫu thuật với diện tích dưới đường cong AUC là 0,729 với p = 0,019. Điểm cut-off tìm được là 36,9pg/l có độ nhạy là 55,5%, độ đặc hiệu là 87,5%. Nồng độ Interleukin 6 sau mổ 1 ngày có giá trị tiên lượng tử vong sau mổ 12 tháng với diện tích dưới đường cong là 0,848, p = 0,011. Điểm cut-off tìm được là 18,97pg/l có độ nhạy là 100%, độ đặc hiệu là 71,4%. **Kết luận:** Nồng độ Interleukin-6 máu tăng nhanh sau phẫu thuật, đạt nồng độ đỉnh vào ngày thứ 1 sau phẫu thuật là 40,65pg/ml, sau đó giảm dần đến ngày thứ 7 sau phẫu thuật trở về giá trị tương đương trước mổ. Nồng độ Interleukin-6 máu

ngày thứ 1 sau mổ có giá trị tiên lượng biến chứng và tử vong sau mổ.

Từ khóa: Interleukin-6, gãy đầu trên xương đùi.

SUMMARY

THE KINETICS AND RELATIONSHIP OF INTERLEUKIN-6 SERUM TO THE COMPLICATION, MORTALITY AFTER SURGERY PROXIMAL FEMUR FRACTURE IN ELDERLY PATIENTS

Objective: to evaluate the kinetics and relationship of interleukin-6 serum to the complication, mortality after surgery proximal femur fracture in elderly patients. **Material and methods:** 60 patients were age > 60 years old operated for fracture of proximal femur between april 2020 and January 2021 in the department joint surgery – centre trauma and orthopaedic – Military hospital 103. **Results:** IL-6 values increase rapidly after surgery, peaking on 1 day postoperative were 40,65pg/ml, then decline to plateau and same preoperative on 7 days postoperative. CRP level on 1 day postoperative were most important to predict complications after surgery, area under curve were 0.729 (p=0,019), cut-off point 36.9pg/l, se 55.5%, sp 87.5%. IL-6 level on 1 day postoperative were most important to predict mortality after surgery, area under curve were 0.848 (p=0,011), cut-off point 18.97g/l, se 100%, sp 71.4%. **Conclusion:** The serum I-6 value increased rapidly after surgery, reached peak on 1 day postoperative, then gradually decreasing until the 7 days postoperative to the same value before surgery. Serum I-6 level had predicting value complication and mortality after surgery proximal femur fracture in elderly patients.

Keywords: Interleukin-6, proximal femur fracture.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy đầu trên xương đùi hay gặp ở người cao tuổi, nữ gặp nhiều hơn nam do phụ nữ sau tuổi mãn kinh quá trình loãng xương diễn ra nhanh hơn làm cho xương yếu và dễ gãy. Trong những năm gần đây số lượng bệnh nhân gãy đầu trên xương đùi ngày càng tăng cao. Trên toàn thế giới số ca gãy đầu trên xương đùi năm 1990 là 1,66 triệu, con số này dự kiến sẽ tăng lên 6,26 triệu vào năm 2050[1]. Ở Việt Nam chưa có số liệu thống kê chính thức, song với điều kiện sinh hoạt của người cao tuổi còn nhiều khó khăn thì số bệnh nhân gãy đầu trên xương đùi còn ở mức cao. Các bệnh nhân này nên được điều trị bằng phẫu thuật. Một can thiệp phẫu thuật điều trị gãy đầu trên xương đùi (kết xương hay thay khớp) đều gây kích thích hệ thống miễn dịch, điều này có thể gây ra phản ứng viêm hệ thống [2]. Các bệnh nhân cao tuổi đặc biệt dễ phản ứng với các chấn thương, can thiệp phẫu thuật, các phản ứng này dẫn đến các biến chứng, thậm chí là tử vong. Trên thế giới trong những năm gần đây đã có một số nghiên cứu về vai trò của các dấu ấn sinh học sau phẫu thuật điều trị gãy

đầu trên xương đùi ở người cao tuổi. Các nghiên cứu này cho thấy rằng, các cytokine như interleukin 6, interleukine 10 tăng nhanh sau phẫu thuật, đạt đỉnh sau phẫu thuật 24 giờ, C-Reactive protein (CRP) đạt đỉnh sau 48 giờ, sau đó các cytokine này giảm dần trở về giá trị bình thường. Sự tăng của các dấu ấn sinh học này có liên quan đến khả năng xuất hiện các biến chứng sau phẫu thuật [3], [4]. Sự tăng cao của các cytokine như IL-6, IL-10 và một số dấu ấn sinh học khác như CRP, procalcitonin (PCT), albumin, Neoptein có liên quan chặt chẽ đến sự xuất hiện các biến chứng, tỉ lệ tử vong sau phẫu thuật ở bệnh nhân cao tuổi gãy đầu trên xương đùi, có vai trò quan trọng trong điều trị và tiên lượng bệnh nhân cao tuổi gãy đầu trên xương đùi. Ở Việt Nam hiện nay vẫn chưa có nghiên cứu nào đi sâu vào vấn đề này. Để góp thêm những hiểu biết về sự biến đổi cũng như giá trị tiên lượng của các dấu ấn sinh học trong phẫu thuật điều trị gãy đầu trên xương đùi ở người cao tuổi chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu: Nghiên cứu sự biến đổi và mối liên quan của Interleukin 6 với biến chứng, tử vong sau phẫu thuật gãy đầu trên xương đùi ở người cao tuổi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu. 60 bệnh nhân 60 tuổi trở lên gãy đầu trên xương đùi được điều trị bằng phẫu thuật tại Khoa phẫu thuật Khớp – Trung tâm Chấn thương Chỉnh hình – Bệnh viện Quân y 103. Thời gian từ 4/2020 đến 1/2021.

Tiêu chuẩn lựa chọn. Bệnh nhân 60 tuổi trở lên gãy đầu trên xương đùi được điều trị bằng phẫu thuật

Tiêu chuẩn loại trừ

- Các bệnh nhân gãy cổ xương đùi bệnh lý.
- Bệnh nhân gãy cổ xương đùi kèm theo gãy xương lớn khác hoặc đa chấn thương.
- Bệnh nhân có tình trạng nhiễm khuẩn trong cơ thể trước khi phẫu thuật.
- Bệnh nhân có bệnh lý ác tính kèm theo.

Thu thập số liệu. Thu thập số liệu về tuổi, giới, loại gãy, loại phẫu thuật, thời gian chờ phẫu thuật, thời gian nằm viện.

Các bệnh nhân 60 tuổi trở lên gãy đầu trên xương đùi nhập viện khoa Phẫu thuật khớp Bệnh viện Quân y 103 thỏa mãn điều kiện nghiên cứu được đưa vào nhóm đối tượng nghiên cứu. Tất cả các bệnh nhân được lấy máu tĩnh mạch tại các thời điểm thời điểm trước mổ, sau mổ 1 ngày, 3 ngày, 7. Ghi nhận các biến chứng của bệnh nhân (nhiễm khuẩn vết mổ, sai khớp háng, cut out, nhiễm khuẩn huyết, viêm phổi, đợt cấp

COPD, huyết khối phổi, rối loạn tâm thần, đột quỵ, nhồi máu cơ tim), tử vong.

Quy trình lấy máu như sau

+ Lấy máu tĩnh mạch 4ml.

+ Sau khi hút máu vào bơm tiêm, tháo bỏ kim rồi bơm nhẹ nhàng máu vào ống đựng máu, chống đông bằng EDTA.

+ Đặt ống bệnh phẩm vào bình đá khô, mang đến phòng ly tâm trong vòng 2 giờ.

+ Quay ly tâm 4500 vòng/phút, trong 5 phút ở nhiệt độ phòng để tách huyết tương, dùng pipet tách huyết tương chia đều thành 3 ống Eppendorf 2ml. Bảo quản huyết tương trong tủ lạnh sâu -80°C tại khoa Sinh lý bệnh – Học viện Quân y.

+ Khi tiến hành định lượng cytokine, huyết tương được rã đông tại nhiệt độ phòng.

+ Nồng độ Cytokine IL-6 được định lượng theo phương pháp ELISA, sử dụng bộ kit hãng Invitrogen của Hoa Kỳ.

+ Máy phân tích là máy ELISA Diagnostic Automation, Inc DAR800 của Mỹ.

Xử lý số liệu. Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Dùng test ANOVA để đánh giá sự thay đổi IL-6 ở các thời điểm nghiên cứu, test khi bình phương để so sánh các tỉ lệ biến chứng, tử vong. Vẽ đường cong ROC, tính diện tích dưới đường cong AUC, tính độ nhạy, độ đặc hiệu, điểm Cut off nồng độ IL-6 ở các thời điểm nghiên cứu, với khoảng tin cậy 95%.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm số liệu

- Tuổi, giới: 60 bệnh nhân, tuổi từ 60 đến 91 tuổi, trung bình là 76,97 + 9,174 tuổi. Có 22 bệnh nhân nam giới (36,67%), 38 bệnh nhân nữ giới (63,33%), tỉ lệ nam/nữ là 1/1,73.

- Độ ASA: ASA độ I 15 bệnh nhân chiếm 25%, có độ 2 có 36 bệnh nhân chiếm 60%, độ 3 có 9 bệnh nhân chiếm 15%.

- Loại gãy. 22 bệnh nhân chiếm 36,67% gãy trong khớp (gãy cổ xương đùi), 38 bệnh nhân chiếm 63,33% gãy ngoài khớp (gãy liên mấu chuyển).

- Loại phẫu thuật. Thay khớp háng 45 bệnh nhân (75%), kết xương nẹp khóa 15 bệnh nhân (25%).

- Thời gian chờ phẫu thuật trung bình là 6,02+ 3,039 ngày (từ 1-15 ngày)

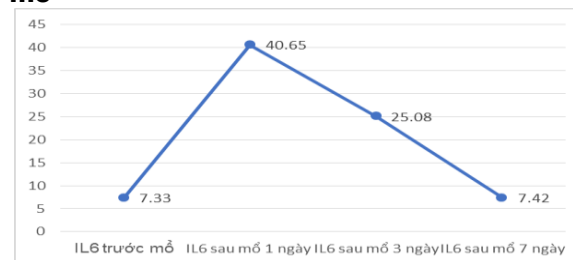
- Thời gian nằm viện trung bình sau mổ 11,03+ 6,388 ngày (từ 6-39 ngày).

- Biến chứng sau mổ. Có 12 bệnh nhân (20%) xuất hiện biến chứng sớm sau mổ. Có 5 bệnh nhân viêm phổi, 1 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết, 5 bệnh nhân có rối loạn tâm thần sau mổ,

2 bệnh nhân nhiễm khuẩn sâu vết mổ, 1 bệnh nhân thủng ổ loét dạ dày gây viêm phúc mạc, 1 bệnh nhân viêm đường tiết niệu, 1 bệnh nhân nhiễm khuẩn nông vết mổ.

Có 6 (10%) bệnh nhân tử vong sau mổ trong vòng 12 tháng, trong đó có 1 bệnh nhân tử vong do K dạ dày, 1 bệnh nhân tử vong sau mổ 6 ngày.

Sự thay đổi nồng độ interleukin-6 sau mổ



Biểu đồ 1. Sự thay đổi nồng độ interleukin-6 sau mổ

Nồng độ IL-6 tăng nhanh sau mổ, đạt đỉnh vào thời điểm sau mổ 1 ngày là 40,65 ± 99,24pg/ml, sau đó giảm dần, đến 7 ngày sau mổ có nồng độ tương đương trước mổ là 7,42 ± 6,2pg/ml, sự khác nhau nồng độ giữa các thời điểm sau mổ có ý nghĩa thống kê với p=0,05.

Sự liên quan của IL-6 với biến chứng sau mổ

Bảng 1. Sự thay đổi IL-6 ở nhóm có biến chứng và không có biến chứng

Thời điểm		N	TB (Pg/ml)	SD	p
IL-6 trước mổ	Không biến chứng	48	7,5	10,45	0,799
	Có biến chứng	12	6,69	6,58	
IL-6 sau mổ 1 ngày	Không biến chứng	48	20,14	25,09	0,001
	Có biến chứng	12	122,69	202,39	
IL-6 sau mổ 3 ngày	Không biến chứng	48	9,76	8,86	0,038
	Có biến chứng	12	86,35	255,38	
IL-6 sau mổ 7 ngày	Không biến chứng	48	7,28	6,01	0,723
	Có biến chứng	11	8,02	7,28	

Nồng độ IL-6 trước mổ và sau mổ 7 ngày nhóm bệnh nhân có biến chứng và không có biến chứng khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Tại thời điểm sau mổ 1 ngày và 3 ngày, nồng độ IL-6 nhóm có biến chứng cao hơn nhóm không có biến chứng có ý nghĩa thống kê với p lần lượt là 0,001 và 0,38.

Bảng 2. Bảng diện tích dưới đường cong của IL-6 liên quan đến biến chứng sau mổ.

Thời điểm	Diện tích dưới đường cong	P
Trước mổ	0,436	0,058
Sau mổ 1 ngày	0,729	0,019
Sau mổ 3 ngày	0,650	0,124
Sau mổ 7 ngày	0,463	0,704

Nồng độ IL-6 sau mổ 1 ngày có liên quan đến sự xuất hiện biến chứng sau mổ, với diện tích dưới đường cong là 0,729, $p = 0,019$. Điểm cut-off tìm được là 36,9pg/ l có độ nhạy là 55,5%, độ đặc hiệu là 87,5%.

Bảng 3. Tỷ lệ biến chứng theo giá trị cut-off IL-6

Nồng độ IL-6 sau mổ 1 ngày	Biến chứng		Tổng
	Không	Có	
>36,9pg/ml	6(10,0%)	7(11,7%)	13(21,7%)
<36,9pg/ml	42(70,0%)	5 (8,3%)	47(78,3%)
Tổng	48(80,0%)	12 (20%)	60(100%)
P	0,001		

Từ giá trị cut-off tìm được có 13 bệnh nhân ngày thứ 1 sau mổ có nồng độ IL-6 > 36,9pg/ml, 47 bệnh nhân có nồng độ IL-6 ngày thứ 1 sau mổ < 36,9pg/ml. Sử dụng test Pearson, sự khác biệt tỷ lệ biến chứng giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p = 0,001$, OR=0,102 (0,024-0,427).

Sự liên quan của IL-6 với tử vong sau mổ.

Bảng 4. Bảng diện tích dưới đường cong của IL-6 liên quan đến tử vong sau mổ.

Thời điểm	Diện tích dưới đường cong	P
Trước mổ	0,4	0,462
Sau mổ 1 ngày	0,848	0,011
Sau mổ 3 ngày	0,615	0,399
Sau mổ 7 ngày	0,43	0,605

Nồng độ IL-6 sau mổ 1 ngày có liên quan chặt chẽ nhất đến tử vong sau mổ, với diện tích dưới đường cong là 0,848, $p = 0,011$. Điểm cut-off tìm được là 18,97pg/ml có độ nhạy là 100%, độ đặc hiệu là 71,4%.

Bảng 5. Tỷ lệ tử vong theo giá trị cut-off IL-6

Nồng độ IL6 sau mổ 1 ngày	Tử vong		Tổng
	Không	Có	
>18,97pg/ml	17 (28,3%)	6 (10,0%)	23 (38,3%)
<18,97pg/ml	37 (61,7%)	0(0%)	37 (61,7%)
Tổng	54 (90%)	6 (10,0%)	60 (100%)

P	0,001	
----------	-------	--

Từ giá trị cut-off tìm được có 23 bệnh nhân ngày thứ 1 sau mổ có nồng độ IL-6 > 18,97pg/ml, 37 bệnh nhân có nồng độ IL-6 ngày thứ 1 sau mổ <18,97pg/ml. Sử dụng test Pearson, sự khác biệt tỷ lệ tử vong giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p = 0,001$.

IV. BÀN LUẬN

Các thương tổn ban đầu như gãy xương, can thiệp phẫu thuật gây hoạt hóa các tế bào có chức năng miễn dịch dẫn tới giải phóng hàng loạt các chất trung gian hóa học. Trong số đó, các cytokin đóng vai trò then chốt trong cả phản ứng gây viêm và phản ứng kháng viêm. IL-6 là một cytokine tiền viêm được tạo ra bởi nhiều loại tế bào, gồm bạch cầu trung tính, lympho T và B và tế bào nội mạc. Sự giải phóng IL-6 được kích thích ở TNF α và IL-1 β khi tổ chức bị tổn thương và nhiễm khuẩn. Theo nhiều nghiên cứu, nồng độ IL-6 huyết thanh tăng cao ngay sau chấn thương, giảm nhanh trong 3 ngày và tăng trở lại khi có tác động thứ phát của các biến chứng hoặc phẫu thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nồng độ IL-6 ở bệnh nhóm chứng (nhóm bệnh nhân trên 60 tuổi không bị gãy xương) là $4,116 \pm 3,91$, thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nồng độ IL-6 trước phẫu thuật của nhóm bệnh nhân nghiên cứu là $7,34 \pm 9,75$ pg/ml ($p=0,029$). Nghiên cứu của Tiansheng và CS năm 2011, trên 127 bệnh nhân cao tuổi gãy đầu trên xương đùi có nhóm đối chứng, nồng độ ILp6 của nhóm đối chứng là 6,45pg/ml, nồng độ IL trước mổ của nhóm gãy xương là 34,45pg/ml [5], theo Saribal, nồng độ IL-6 trước mổ và nhóm chứng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p=0,71$ (lần lượt là 105pg/dl và 121pg/dl) [6]. Sau phẫu thuật nồng độ ILp6 tăng rất nhanh, đạt đỉnh sau mổ 1 ngày với giá trị là $40,65 \pm 99,24$ pg/ml, sau đó cũng giảm nhanh về giá trị như trước mổ vào thời điểm 7 ngày sau mổ. Nồng độ IL-6 tăng nhanh hơn và đạt đỉnh sớm hơn so với CRP và giảm cũng nhanh theo thời gian.

Nghiên cứu của Kazmi và CS năm 2010 cho thấy trong nhóm bệnh nhân gãy cổ xương đùi, nồng độ IL-6 đạt đỉnh sau mổ 12 giờ là 33,1 pg/mL nhóm bệnh nhân gãy liên mấu chuyển xương đùi, nồng độ ILp6 đạt đỉnh sau mổ 24h là 45,12pg/ml [7]. Cũng tương tự, trong nghiên cứu của Tiansheng, nồng độ IL-6 đạt đỉnh sau mổ 1 ngày là $84,42 + 30,08$ pg/ml, đến 5 ngày sau phẫu thuật giảm còn 50,86pg/ml [5]. Nghiên cứu của Beloosesky và CS [8] trên 41 bệnh nhân

cao tuổi gãy đầu trên xương đùi, tác giả khảo sát nồng độ IL-6 tại 4 thời điểm: trước mổ, sau mổ 48-60 giờ, 7 ngày và 30 ngày, kết quả cho thấy nồng độ IL-6 trước mổ là 39,44pg/ml, đạt đỉnh tại thời điểm 48-60 giờ là 42,27pg/ml, sau đó giảm dần. Như vậy các nghiên cứu đều cho thấy nồng độ IL-6 tăng nhanh sau phẫu thuật, đạt đỉnh sau mổ 24 giờ và giảm nhanh sau phẫu thuật. Tuy nhiên vẫn có sự khác nhau giữa các tác giả về nồng độ đỉnh cụ thể của IL-6.

Trong 60 bệnh nhân được khảo sát nồng độ IL-6 tại thời điểm trước mổ, sau mổ 1 ngày, 3 ngày, 7 ngày kết quả cho thấy, nồng độ IL-6 trước mổ và sau mổ 7 ngày nhóm bệnh nhân có biến chứng và không có biến chứng khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Tại thời điểm sau mổ 1 ngày và 3 ngày, nồng độ IL-6 nhóm có biến chứng cao hơn nhóm không có biến chứng có ý nghĩa thống kê với p lần lượt là <0,001, 0,038. Nghiên cứu của Chen và CS năm 2016 trên 148 bệnh nhân được phẫu thuật thay khớp háng cũng cho thấy nồng độ IL-6 đạt đỉnh sau mổ 1 ngày, nồng độ đỉnh của IL-6 ở nhóm có biến chứng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không có biến chứng ($p < 0,001$) [9].

Khi tính diện tích dưới đường cong của nồng độ IL-6 ở các thời điểm liên quan đến biến chứng cho thấy, nồng độ IL-6 sau mổ 1 ngày có liên quan chặt chẽ nhất đến sự xuất hiện biến chứng sau mổ, với diện tích dưới đường cong là 0,729, $p = 0,019$. Điểm cut off tìm được là 36,9pg/ml có độ nhạy là 55,5%, độ đặc hiệu là 87,5%. Trong 60 bệnh nhân, tại thời điểm 1 ngày sau mổ, có 13 bệnh nhân có nồng độ IL-6 >36,9pg/ml, trong đó có 7 bệnh nhân xuất hiện biến chứng (53,85%), còn lại 47 bệnh nhân có nồng độ IL-6 <36,9pg/ml, trong đó chỉ có 5 bệnh nhân xuất hiện biến chứng (10,6%), sự khác biệt giữa 2 nhóm có ý nghĩa thống kê $P=0,001$, chỉ số nguy cơ OR=0,102 (0,024-0,427).

Trong nghiên cứu của Tian- Sheng và CS năm 2016 cũng cho thấy IL-6 có giá trị tiên lượng độc lập đối với sự xuất hiện biến chứng và tử vong ở bệnh nhân cao tuổi gãy đầu trên xương đùi. Nghiên cứu của Xu-Xu Chen năm 2016 trên 148 bệnh nhân cao tuổi gãy đầu trên xương đùi được điều trị phẫu thuật có 43 bệnh nhân xuất hiện biến chứng, IL-6 cũng đạt đỉnh sau mổ 1 ngày, và nồng độ đỉnh của IL-6 ở nhóm có biến chứng cao hơn nhóm không có biến chứng có ý nghĩa thống kê với $P < 0,001$, hệ số $r=0,558$ [9]. Theo Lixuan Zhang, nồng độ IL-6 đỉnh có giá trị tiên lượng biến chứng nhiễm khuẩn sau mổ với diện tích dưới đường cong là

0,806, điểm cut off là 30,215pg/ml có độ nhạy 77,8%, độ đặc hiệu 71,3%. Tương tự, Tiansheng Sun, khảo sát trên 127 bệnh nhân cao tuổi gãy đầu trên xương đùi được điều trị phẫu thuật, 23 bệnh nhân xuất hiện biến chứng sau mổ, biến chứng hay gặp nhất là viêm phổi, nồng độ IL-6 đạt đỉnh sau mổ 1 ngày, nồng độ đỉnh ở nhóm có biến chứng cao hơn nhóm không có biến chứng, diện tích dưới đường cong là 0,826, điểm cut-off là 83,15pg/ml với độ nhạy 76%, độ đặc hiệu 86%, OR 1,081 với $p < 0,001$ [5].

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 6 bệnh nhân tử vong sau mổ 12 tháng, nồng độ IL6 sau mổ 1 ngày có liên quan đến tử vong sau mổ, với diện tích dưới đường cong là 0,848, $p = 0,011$. Điểm cut-off tìm được là 18,97pg/ml, có độ nhạy là 100%, độ đặc hiệu là 71,4%, OR=0,739 (0,58 – 0,942). Tiansheng Sun nghiên cứu trên 96 bệnh nhân cao tuổi gãy đầu trên xương đùi (tuổi trung bình 83,48 tuổi), trong năm đầu có 43 bệnh nhân tử vong, nhóm bệnh nhân tử vong có nồng độ IL-6 cao hơn nhóm bệnh nhân sống sót ở các thời điểm 1 giờ sau mổ ($P=0,000$), 1 ngày sau mổ ($p=0,000$), 3 ngày sau mổ ($p=0,001$), 5 ngày sau mổ ($p=0,002$), OR=1,019 ($p=0,025$), nồng độ IL-6 sau mổ 1 ngày cũng có giá trị độc lập tiên lượng tử vong sau mổ với diện tích dưới đường cong là 0,696, điểm cut off 80,5pg/ml, độ nhạy 72,1%, độ đặc hiệu 63%. Ngược lại trong nghiên cứu của Saribal năm 2019 [6] và Belosesky năm 2007 [8] các tác giả không nhận thấy mối liên quan giữa nồng độ IL-6 đỉnh sau phẫu thuật với tử vong sau mổ 12 tháng. Một số tác giả cho rằng, bệnh nhân tử vong sau mổ còn liên quan đến nhiều yếu tố, có thể có những yếu tố không liên quan đến gãy xương hay phẫu thuật, như trong nghiên cứu của Saribal có 1 bệnh nhân tử vong do ung thư. Trong khi đó các cytokine tăng nhanh sau phẫu thuật và cũng giảm nhanh sau phẫu thuật, vì vậy các cytokine sẽ phù hợp để tiên lượng biến chứng và tử vong trong giai đoạn sớm. Chính vì vậy, mối liên quan của IL-6 với tử vong sau phẫu thuật cần nghiên cứu kỹ hơn và cần phân biệt nguyên nhân tử vong xem liệu bệnh nhân tử vong có liên quan đến phẫu thuật, biến chứng sau phẫu thuật hay tử vong do một nguyên nhân độc lập nào khác.

V. KẾT LUẬN

Nồng độ Interleukin 6 máu tăng nhanh sau phẫu thuật, đạt nồng độ đỉnh vào ngày thứ 1 sau phẫu thuật là 40,65pg/ml, sau đó giảm dần đến ngày thứ 7 sau phẫu thuật trở về giá trị tương đương trước mổ. Nồng độ Interleukin-6 máu

ngày thứ 1 sau mổ có giá trị tiên lượng biến chứng và tử vong sau mổ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Dhanwal D.K., Harvey N.C., et al.,** (2011) Epidemiology of hip fracture: Worldwide geographic variation. *Indian journal of orthopaedics.* 45(1): p. 15-22.
2. **Volpin G., et al.,** (2014) Cytokine levels (IL-4, IL-6, IL-8 and TGFbeta) as potential biomarkers of systemic inflammatory response in trauma patients. *International orthopaedics.* 38(6): 1303-9.
3. **Kazmi S.S., Stranden E., Kroese A.J., et al.,** (2010) Pro-inflammatory interleukins in patients operated on for proximal femur fracture. *Scand J Clin Lab Invest.* 70(3): 158-63.
4. **Lim S.J., Lee J.H., et al.,** (2018) Different Kinetics of Perioperative CRP after Hip Arthroplasty for Elderly Femoral Neck Fracture with Elevated Preoperative CRP. *BioMed Research International.* 2018: 1-8.
5. **Sun T., Liu Z., et al.,** (2011) Plasma concentrations of pro- and anti-inflammatory cytokines and outcome prediction in elderly hip fracture patients. *Injury.* 42(7): 707-13.
6. **Saribal D., Erdogan S., Bahtiyar N., Caglar Okur S., Mert M.,** (2019) Inflammatory cytokines IL-6 and TNF- α in patients with hip fracture. *Osteoporosis International.* 30(5): 1025-1031.
7. **Kazmi S.S., Kroese A.J., et al.,** (2010) Pro-inflammatory interleukins in patients operated on for proximal femur fracture. *Scandinavian journal of clinical and laboratory investigation.* 70(3): 158-63.
8. **Yichayaou Beloosesky, Avital Hershkovitz, Joseph Grinblat A.P., Vivian Barak,** (2007) Cytokines and C-Reactive Protein Production in Hip-Fracture-Operated Elderly Patients. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES.* 62A(4): 420-426.
9. **Chen X.X., Li J., et al.,** (2016) Relationship between Inflammatory Response and Estimated Complication Rate after Total Hip Arthroplasty. *Chin Med J (Engl).* 129(21): 2546-2551.

THỰC HIỆN QUY ĐỊNH TRONG QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN Y TẾ TẠI MỘT SỐ BỆNH VIỆN ĐA KHOA CÔNG LẬP TẠI VIỆT NAM

Đặng Văn Xuyên¹, Nguyễn Thanh Hà²,
Vũ Phong Túc³, Nguyễn Văn Thường¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng trong việc thực hiện các quy định trong quản lý chất thải rắn y tế tại một số bệnh viện đa khoa công lập tại Việt Nam năm 2017. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, nghiên cứu định lượng trên 40 bệnh viện đa khoa công lập. **Kết quả:** 45% số bệnh viện thực hiện đầy đủ điều kiện toàn tổ chức trong quản lý chất thải rắn y tế; 22,5% bệnh viện thực hiện đầy đủ các quy định trong quản lý chất thải rắn y tế có 22,5%, trong đó có báo cáo đánh giá tác động môi trường 60%; có đề án bảo vệ môi trường 77,5%, có cam kết bảo vệ môi trường 50%, có sổ đăng ký chủ nguồn thải 97,5%, giấy phép xả thải 75%; có hợp đồng xử lý chất thải nguy hại 95%, hợp đồng xử lý chất thải thông thường 100%, hợp đồng mua bán chất thải tái chế 90%, chứng từ chất thải nguy hại 92,5%, quan trắc môi trường định kỳ 87,5%, số theo dõi phát sinh chất thải y tế 85%. **Kết luận:** Các bệnh viện chưa thực hiện đầy đủ các quy định trong quản lý chất thải rắn y tế theo quy định pháp luật, đặc biệt các bệnh viện tuyến huyện.

Từ khóa: quản lý, chất thải y tế

¹Bệnh viện Đa khoa Đức Giang

²Bệnh viện Nhiệt đới Trung ương

³Trường Đại học Y Dược Thái Bình

Chịu trách nhiệm chính: Đặng Văn Xuyên

Email: xuyentc@icloud.com

Ngày nhận bài: 20.9.2022

Ngày phản biện khoa học: 26.10.2022

Ngày duyệt bài: 7.11.2022

SUMMARY

IMPLEMENTATION OF REGULATIONS IN MEDICAL SOLID WASTE MANAGEMENT IN SOME PUBLIC HOSPITALS IN VIETNAM

Objective: To describe the current situation in the implementation of regulations in medical solid waste management at some public general hospitals in Vietnam in 2017. **Methods:** A cross-sectional descriptive study, a qualitative study. over 40 public general hospitals. **Results:** 45% of hospitals fully implement organizational consolidation in medical solid waste management; 22.5% of hospitals fully comply with regulations in medical solid waste management, 22.5%, of which 60% have environmental impact assessment reports; has a 77.5% environmental protection project, has a 50% commitment to environmental protection, has a 97.5% waste source owner registration book, and a 75% discharge permit; have a contract for hazardous waste treatment 95%, contract for normal waste treatment 100%, contract for purchase and sale of recycled waste 90%, hazardous waste document 92.5%, determined environmental monitoring period 87.5%, medical waste generation monitoring book 85%. **Conclusion:** Hospitals have not fully complied with regulations on medical solid waste management according to legal regulations, especially district hospitals.

Keywords: management, medical waste

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chất thải y tế là chất thải phát sinh trong cơ