

kem chống nắng; kính nguyệt và số lần sinh con với $p < 0,05$.

V. KẾT LUẬN

Về đặc điểm lâm sàng của râm má cho thấy bệnh nhân chủ yếu là nữ với các thể lâm sàng như trung tâm mặt 50,5%, dạng hỗn hợp 22,7%, cánh bướm 21,6%, hàm dưới 5,2%. Phân loại râm má bằng đèn Wood's cho thấy thượng bì 56,7%, hỗn hợp 32%, trung bì 11,3%. Mức độ dựa trên sắc tố và diện tích tổn thương thấy được trung bình (nâu) 46,4%, nặng (nâu tối) 33%, nhẹ (nâu sáng) 16,5%, rất nặng (đen) 4,1%. Mức độ râm má dựa trên chỉ số MASI kết quả cho thấy nặng 37,1%, trung bình 27,8%, rất nặng 19,6%, nhẹ 15,5%. Phân bố mức độ râm má dựa trên chỉ số MASI được ghi nhận liên quan mang ý nghĩa thống kê với các đặc điểm: tuổi; BMI; thời gian tiếp xúc ánh sáng mặt trời; đeo khẩu trang; bôi kem chống nắng; kính nguyệt và số lần sinh con với $p < 0,05$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Thái Văn Thanh (2015), Nghiên cứu râm má trên phụ nữ có thai và một số biện pháp can thiệp, Luận án tiến sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.
2. Benchikhi H, Atide N, Jroundi I, Humbert P, Lakhdar H. Risk factors in facial hyperpigmentation in Maghrebian population - a case-control study. Int J Cosmet Sci. 2012

- Oct;34(5):477-80. PubMed PMID: 22784199. eng.
3. Guinot C, Cheffai S, Latreille J, Dhaoui MA, Youssef S, Jaber K, et al. Aggravating factors for melasma: a prospective study in 197 Tunisian patients. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2010 Sep;24(9):1060-9. PubMed PMID: 20202051. eng.
4. Guo X., Cai X., Jin Y., et al., (2019), Q-PTP is an optimized technology of 1064-nm Q-switched neodymium-doped yttrium aluminum garnet laser in the laser therapy of melasma: A prospective split-face study, Oncology Letters. 18, pp. 4136-4143.
5. Hexsel D, Rodrigues TC, Dal'Forno T, Zechmeister-Prado D, Lima MM. Melasma and pregnancy in southern Brazil. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2009 Mar;23(3):367-8. PubMed PMID: 18631207. Epub 2008/07/18. eng.
6. Ingber A. Obstetric Dermatology, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009.
7. Kligman AM, Fulton JE, Plewig G. (2003), Topical vitamin A acid in acne vulgaris, Arch Dermatol, pp. p 40-48.
8. Moin A, Jabery Z, Fallah N. Prevalence and awareness of melasma during pregnancy. Int J Dermatol. 2006 Mar;45(3):285-8. PubMed PMID: 16533230. Epub 2006/03/15. Eng.
9. Tamega AdA, Miot LDB, Bonfietti C, Gige TC, Marques MEA, Miot HA. Clinical patterns and epidemiological characteristics of facial melasma in Brazilian women. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2012: no-no. eng.
10. Wong RC, Ellis CN. Physiologic skin changes in pregnancy. J Am Acad Dermatol. 1984 Jun;10(6):929-40. PubMed PMID: 6376552. Eng.

KHẢO SÁT BIẾN ĐỔI NỒNG ĐỘ TNF - ALPHA, INTERLEUKIN 6 HUYẾT TƯƠNG Ở BỆNH NHÂN VIÊM THẬN LUPUS TRƯỚC VÀ SAU 6 THÁNG ĐIỀU TRỊ

Nguyễn Thị Ngọc^{1,2}, Nguyễn Thu Hương²,
Thái Thiên Nam², Lê Việt Thắng¹

TÓM TẮT

Mục đích: Khảo sát biến đổi nồng độ TNF-alpha, IL-6 huyết tương và mối liên quan với kết quả đáp ứng về thận ở bệnh nhân viêm thận lupus trước và sau 6 tháng điều trị. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả tiến cứu, có nhóm chứng, theo dõi dọc 75 bệnh nhân (45 trẻ bệnh viêm thận lupus có theo dõi dọc sau 6 tháng điều trị và 30 trẻ khỏe mạnh) từ 9/2019 đến 9/2022 tại Bệnh viện Nhi Trung ương. **Kết quả:** Nồng độ TNF-alpha, IL-6 huyết

tương sau điều trị giảm hơn so với trước điều trị. TNF-alpha không khác biệt so với chứng thường, $p > 0,05$. Nồng độ IL-6 sau điều trị có giảm hơn so với trước, tuy nhiên vẫn còn cao hơn chứng thường, $p < 0,001$. Nồng độ TNF-alpha, IL-6 có giá trị dự báo bệnh nhân viêm thận lupus không đáp ứng điều trị về thận, với AUC lần lượt là: 0,764; 0,901, $p < 0,001$. **Kết luận:** Nồng độ TNF alpha và IL6 huyết tương sau điều trị giảm tuy nhiên không trở về bình thường hoàn toàn, tuy nhiên có thể dự báo tình trạng không đáp ứng điều trị về thận ở bệnh nhân viêm thận lupus.

Từ khóa: Viêm thận lupus, TNF-alpha, IL-6 huyết tương, dự báo kết quả điều trị

SUMMARY

SURVEY CHANGES OF PLASMA TNF - ALPHA, INTERLEUKIN 6 LEVELS IN PATIENTS WITH LUPUS NEPHRITIS BEFORE AND AFTER 6

¹Học viện Quân Y

²Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Ngọc

Email: nguyennngoc20483@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.6.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.7.2023

Ngày duyệt bài: 4.8.2023

MONTHS OF TREATMENT

Objectives: To Investigate changes in plasma TNF-alpha, IL-6 levels and its relationship with renal response in pediatric lupus nephritis before and after 6 months of treatment. **Patients and Methods:** Prospective description compared with the healthy children group, longitudinal follow-up of 75 patients (45 children with lupus nephritis with longitudinal follow-up after 6 months of treatment and 30 healthy children) from 9/2019 to 9/2022 at National Children's Hospital. **Results:** Plasma TNF-alpha, IL-6 levels after treatment were lower than before treatment, plasma TNF-alpha levels were not different from the control group, $p > 0.05$. The level of plasma IL-6 after treatment was lower than before, but still higher than the control group, $p < 0.001$. The levels of TNF-alpha, IL-6 have predictive values in pediatric lupus nephritis who do not renal response, with AUC: 0.764; 0.901, $p < 0.001$. **Conclusion:** The plasma levels of TNF alpha and IL6 after treatment decrease but do not return to normal completely, but can predict no renal response in patients with lupus nephritis.

Keywords: Lupus nephritis, The plasma TNF-alpha, IL-6. predicting the outcome of treatment

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm thận lupus là khái niệm để chỉ người bệnh mắc lupus ban đỏ hệ thống (Systemic Lupus Erythematosus – SLE) đã có biến chứng thận. Biến chứng thận ở bệnh nhân SLE có thể từ mức độ nhẹ chỉ có protein niệu đơn thuần, có thể gặp hội chứng thận hư, suy giảm chức năng thận hoặc hỗn hợp cả hội chứng thận hư và suy giảm chức năng thận. Viêm thận lupus gặp cả người lớn và trẻ em.

Với cơ chế bệnh tự miễn của SLE kết hợp với tổn thương thận với các mức độ khác nhau, bệnh nhi viêm thận lupus sẽ có phương pháp điều trị có phần khác so với bệnh nhi bệnh thận đơn thuần hoặc SLE chưa tổn thương thận.

Trong cơ chế bệnh sinh viêm thận lupus, các cytokine tiền viêm như yếu tố hoại tử khối u (TNF) và Interleukin 6 có vai trò vừa là các chất thể hiện mức độ nặng của viêm, vừa làm cho quá trình viêm tiến triển khi nồng độ các chất này tăng lên. Sự khác biệt về nồng độ các chất này ở nhóm bệnh và nhóm khỏe mạnh, nhóm bệnh hoạt động và nhóm bệnh không hoạt động được các tác giả khẳng định [3,8]. Nồng độ TNF alpha, IL 6 huyết tương thay đổi như thế nào sau đợt điều trị, có liên quan đến những đặc điểm lâm sàng nào ở bệnh nhi viêm thận lupus đến nay còn chưa nhiều nghiên cứu tại Việt nam. Chính vì những lý do trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu sau: *Khảo sát biến đổi nồng độ TNF-alpha, IL-6 huyết tương và mối liên quan với kết quả đáp ứng thận ở bệnh nhi viêm thận lupus trước và sau 6 tháng điều trị.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu gồm 75 trẻ chia làm 2 nhóm: Nhóm bệnh là 45 trẻ được chẩn đoán viêm thận lupus, nhóm chứng là 30 trẻ khỏe mạnh.

Thời gian nghiên cứu: từ 9/2019 đến 9/ 2022.

Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Nhi Trung ương.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

- Bệnh nhân dưới 16 tuổi được chẩn đoán viêm thận lupus.
- Người giám hộ và trẻ từ 13 tuổi đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Tuân thủ điều trị và khám lại định kỳ trong thời gian 6 tháng theo dõi.

Tiêu chuẩn chọn nhóm chứng khỏe mạnh

- Trẻ dưới 16 tuổi
- Trẻ khỏe mạnh, không mắc các bệnh nhiễm trùng tại thời điểm nghiên cứu.
- Người giám hộ và trẻ từ 13 tuổi đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Mô tả tiến cứu có nhóm chứng, theo dõi dọc không can thiệp đối chứng.
- Cỡ mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.
- Nội dung và phương pháp nghiên cứu
 - + Bệnh nhân được khai thác bệnh sử, khám lâm sàng, ghi chép lại các xét nghiệm.
 - + Bệnh nhi được cá thể hoá điều trị viêm thận lupus theo hướng dẫn của Bệnh viện Nhi Trung ương và EULAR.
 - + Bệnh nhi được tái khám hàng tháng, điều chỉnh liều theo kết quả lâm sàng và xét nghiệm.
 - + Định lượng nồng độ TNF alpha và IL6 huyết tương: Nhóm bệnh nhi định lượng 2 thời điểm: trước điều trị và sau 6 tháng điều trị. Nhóm chứng định lượng 1 lần tại thời điểm đến khám và được kết luận khoẻ mạnh.

Mỗi trẻ được lấy 1mL máu tĩnh mạch lúc đói, chống đông bằng EDTA (cùng thời điểm làm các xét nghiệm huyết học, sinh hoá, miễn dịch), ly tâm lấy huyết tương, lưu trữ trong tủ âm 80°C cho tới khi làm xét nghiệm mới rồi đông một lần duy nhất. Sử dụng phương pháp ELISA định lượng nồng độ TNF alpha bằng bộ Elisa Kit (hãng Invitrogen- mã số kit BMS223-4), IL6 bằng bộ Elisa Kit (hãng Invitrogen - mã số kit BMS213-2) của Hoa Kỳ. Nơi định lượng: Bộ môn Sinh lý bệnh, Học viện Quân y. Đơn vị đo: ng/L/

Dựa vào nồng độ tham chiếu nhóm chứng, nhóm bệnh sẽ được xác định tỷ lệ tăng nồng độ 2 cytokine tại 2 thời điểm trước và sau điều trị.

- + Đánh giá kết quả sau 6 tháng điều trị: Mỗi bệnh nhi được đánh giá kết quả chung và kết quả đáp ứng về thận như sau: Đáp ứng hoàn

toàn: protein/creatin niệu < 50 mg/mmol. Đáp ứng 1 phần: giảm ít nhất 50% protein niệu. Không đáp ứng: không cải thiện ít nhất 50% protein niệu.

Xử lý số liệu: các số liệu nghiên cứu được xử lý theo các thuật toán thống kê áp dụng trong y sinh học. Sử dụng phần mềm IBM SPSS 22.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong 45 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu, tuổi trung bình là 10,93 ± 1,99 tại thời điểm

chẩn đoán, giới nữ chiếm 84,4%. Tổn thương thận gồm phù (48,9%), tăng huyết áp (42,2%), hội chứng thận hư (57,8%), giảm mức lọc cầu thận (24,4%) và protein niệu ngưỡng thận hư (73,3%). Trong đó nhóm bệnh nhân sử dụng phác đồ corticoid kết hợp với MMF chiếm tỷ lệ cao nhất (73,3%).

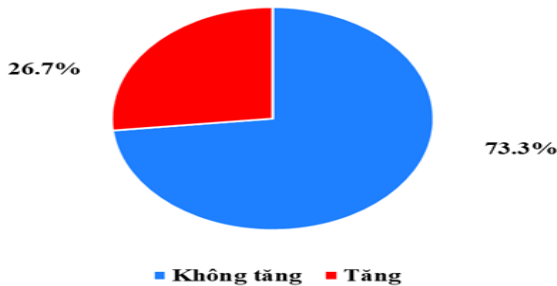
3.1. Biến đổi nồng độ TNF-alpha, IL-6 huyết tương ở bệnh nhi viêm thận lupus trước và sau 6 tháng điều trị

Bảng 3.1. So sánh nồng độ TNF-alpha, IL-6 huyết tương trước, sau 6 tháng điều trị và nhóm chứng thường

| | | T0 (1) (n=45) | T6 (2) (n=45) | Chứng thường (3)(n=30) | P |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|---|
| TNF-alpha (ng/L) | Trung vị (Tứ phân vị) | 4,44 (3,26 – 5,76) | 3,26 (2,19–5,02) | 3,54 (2,24–4,11) | p(1)(2) < 0,05; p(1)(3) < 0,001 p(2)(3) > 0,05 |
| | Nhỏ nhất | 1,62 | 0,68 | 0,85 | |
| | Lớn nhất | 131,46 | 14,15 | 4,73 | |
| IL-6(ng/L) | Trung vị (Tứ phân vị) | 3,19 (1,73 – 6,06) | 1,7 (1,32–2,04) | 1,14 (0,91–1,47) | p(1)(2) <0,001; p(1)(3)<0,001 p(2)(3) < 0,001 |
| | Nhỏ nhất | 0,82 | 0,72 | 0,45 | |
| | Lớn nhất | 56,65 | 7,65 | 2,82 | |

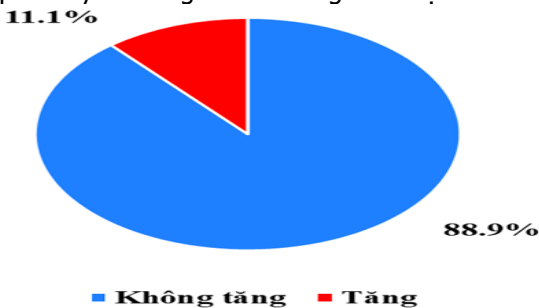
Nhận xét: Nồng độ TNF-alpha huyết tương sau điều trị không khác biệt so với chứng thường, p> 0,05. Ngược lại, nồng độ IL-6 sau điều trị có giảm hơn so với trước, tuy nhiên vẫn còn cao hơn chứng thường, p< 0,001.

Nhận xét: 11,1% bệnh nhân tăng IL6 sau 6 tháng điều trị.

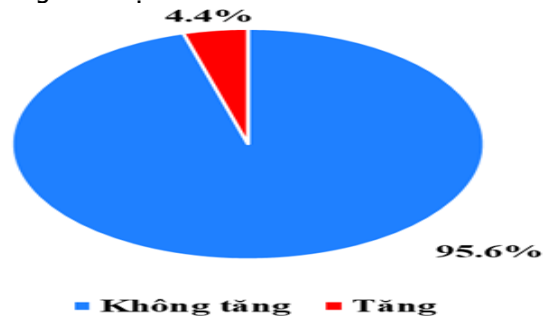


Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ bệnh nhân còn tăng nồng độ TNF-alpha huyết tương sau 6 tháng điều trị

Nhận xét: 26,7% bệnh nhân tăng TNF-alpha huyết tương sau 6 tháng điều trị.



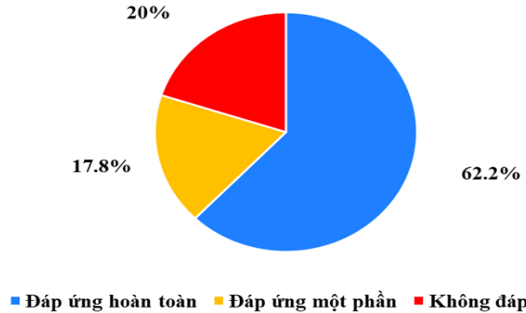
Biểu đồ 3.2. Tỷ lệ bệnh nhân còn tăng nồng độ IL-6 huyết tương sau 6 tháng điều trị



Biểu đồ 3.3. Tỷ lệ bệnh nhân còn tăng cả nồng độ TNF-alpha và IL-6 huyết tương sau 6 tháng điều trị

Nhận xét: 4,4% bệnh nhân tăng cả TNF-alpha và IL-6 sau 6 tháng điều trị.

3.2. Kết quả đáp ứng thận ở bệnh nhi viêm thận lupus sau 6 tháng điều trị



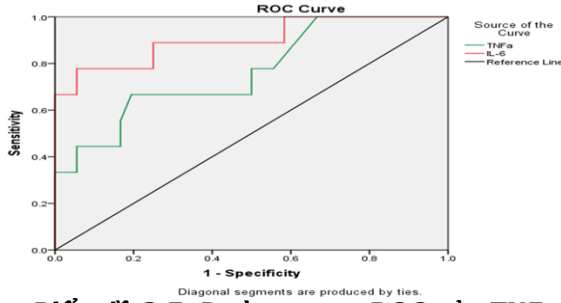
Biểu đồ 3.4. Tỷ lệ bệnh nhi theo mức độ đáp ứng điều trị về thận sau 6 tháng điều trị

Nhận xét: Có 62,2% bệnh nhân đáp ứng về thận và 20% không đáp ứng sau 6 tháng.

Bảng 3.2. So sánh nồng độ TNF-alpha, IL-6 huyết tương tại thời điểm T0 trước điều trị theo tình trạng đáp ứng thận sau 6 tháng điều trị

| Chỉ tiêu | Đáp ứng hoàn toàn (n=28) | | Đáp ứng một phần (n=8) | | Không đáp ứng (n=9) | | P |
|--|--------------------------|---------|------------------------|---------|---------------------|---------|--------|
| | Số BN | Tỷ lệ % | Số BN | Tỷ lệ % | Số BN | Tỷ lệ % | |
| TNF-alpha, (ng/L), Trung vị (Tứ phân vị) | 3,98(2,84-5,55) | | 4,72(3,61-6,02) | | 5,91(4,12-14,71) | | <0,05 |
| IL-6, (ng/L), Trung vị (Tứ phân vị) | 2,62(1,36-4,79) | | 2,09(1,78-5,07) | | 12,96(6,5-43,37) | | <0,005 |

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân không đáp ứng điều trị có nồng độ TNF-alpha và IL-6 huyết tương cao hơn nhóm đáp ứng hoàn toàn và đáp ứng một phần, p < 0,05.



Biểu đồ 3.5. Đường cong ROC của TNF alpha và IL 6 dự báo không đáp ứng về thận sau 6 tháng điều trị viêm thận lupus

TNF-alpha: AUC = 0,764; p < 0,05; cut-off = 5,61 (ng/L); độ nhạy = 66,7%; độ đặc hiệu = 80,6%. IL-6: AUC = 0,901; p < 0,001; cut-off = 7,38 (ng/L); độ nhạy = 77,8%; độ đặc hiệu = 94,4%.

Nhận xét: Nồng độ TNF-alpha, IL-6 có giá trị dự báo bệnh nhi viêm thận lupus không đáp ứng điều trị về thận, với AUC lần lượt là: 0,764; 0,901, p < 0,001

IV. BÀN LUẬN

Trong 45 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu, tuổi trung bình là 10,93 ± 1,99, trong đó nữ chiếm tỷ lệ 84,4%, kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của tác giả Bùi Song Hương [1] với tuổi trung bình là 10,52 ± 2,91 tuổi, nữ chiếm tỷ lệ cao 88,8% và nghiên cứu của Thái Thiên Nam [2] tuổi trung bình là 10,53 tuổi, phù hợp với đặc điểm bệnh học liên qua tới tuổi dậy thì và hocmon nữ ở bệnh nhân SLE.

Tổn thương thận bao gồm hội chứng thận hư (57,8%) và protein niệu ngưỡng thận hư (73,3%) chiếm tỷ lệ cao nhất. Theo nghiên cứu tác giả Bùi Song Hương, phù (59%), tăng huyết áp (37%), hội chứng thận hư (44,4%). Nghiên cứu của tác giả Nezhad ST phù 61% và tăng huyết áp 61,1% [6]. Các nghiên cứu cho các tỷ lệ khác nhau có thể do tính chất lâm sàng đa dạng, phức tạp của SLE.

Trong nghiên cứu của chúng tôi thấy IL6 tăng với trung vị 3,19 ng/L ở giai đoạn bệnh hoạt động tương ứng với thời điểm chỉ số SLEDAI cao, và giảm nồng độ ở giai đoạn bệnh thuyên giảm, tuy vậy nồng độ IL6 ở giai đoạn sau điều trị 6 tháng vẫn cao hơn nhóm chứng thường với p < 0,001. Sau 6 tháng chỉ còn 11,1% bệnh nhân còn tăng IL6. IL-6 là một cytokine tiền viêm được sản xuất bởi nhiều loại tế bào. Nó có một số chức năng sinh học; điều quan trọng nhất đối với SLE là giai đoạn cuối cùng của quá trình trưởng thành của tế bào lympho B thành tế bào plasma và do đó sản xuất nhiều globulin miễn dịch hơn [7]. Nhiều nghiên cứu cho thấy IL6 tăng trong các SLE thể hoạt động, ngoài các tác dụng toàn thân, IL-6 có thể hoạt động cục bộ như đã được chứng minh bằng sự hiện diện của IL-6 trong dịch não tủy ở bệnh nhân có liên quan đến tâm thần kinh và trong nước tiểu ở bệnh nhân viêm thận.

TNF- α vừa là cytokin tiền viêm vừa là cytokine điều hòa miễn dịch với sự tác động khác biệt lên tế bào B, tế bào T và tế bào đuôi gai cũng như trong quá trình lập trình chết tế bào, có thể giải thích vai trò của nó trong SLE. TNF- α đã được báo cáo là biểu hiện cao ở cầu thận trong tất cả các dạng LN và mức độ biểu hiện TNF-α tương quan với hoạt động viêm thận [4]. Trong nghiên cứu của chúng tôi thấy TNF alpha tăng ở giai đoạn bệnh hoạt động, và giảm ở giai đoạn 6 tháng sau điều trị, nồng độ tương đương trẻ bình thường và có ý nghĩa với p < 0,001. Và sau 6 tháng chỉ còn 4,4% bệnh nhân có TNF alpha tăng. Kết quả cho thấy TNF- α có thể liên quan tới cơ chế bệnh sinh và mức độ hoạt động của bệnh viêm thận lupus

Phác đồ điều trị cho các bệnh nhân của chúng tôi theo các hướng dẫn điều trị và hội nghị đồng thuận mới nhất về LN trẻ em, bệnh nhân nhóm nghiên cứu của chúng tôi áp dụng phác đồ corticoid và MMF chiếm tỷ lệ cao nhất 73,3%. Đáp ứng thận sau điều trị trong nghiên cứu của chúng tôi đánh giá theo KDIGO, nhằm tiên lượng bệnh, thay đổi phác đồ điều trị hay không. Trong nghiên cứu của chúng tôi thấy có 62,2% bệnh nhân đáp ứng về thận có nghĩa tỷ lệ

protein/creatinin niệu < 50 mg/mmol. 17,8% bệnh nhân đáp ứng thận một phần với cải thiện protein niệu ít nhất 50% và 20% bệnh nhân không cải thiện protein niệu. Theo nghiên cứu của tác giả Davidson JE và cộng sự, cho thấy tỷ lệ đáp ứng thận hoàn toàn khoảng 40-60% (5).

Để so sánh nồng độ TNF-alpha, IL-6 huyết tương tại thời điểm trước điều trị theo tình trạng đáp ứng thận sau 6 tháng điều trị. Chúng tôi thấy Có sự khác biệt về nồng độ TNF-alpha, IL-6 huyết tương ở các nhóm có mức độ đáp ứng điều trị khác nhau. Nhóm bệnh nhân không đáp ứng điều trị có nồng độ TNF-alpha và IL-6 huyết tương ở thời điểm ban đầu cao hơn nhóm đáp ứng hoàn toàn và đáp ứng một phần, $p < 0,05$. Trong nghiên cứu của chúng tôi thấy tăng TNF alpha và IL6 trước điều trị có thể dự đoán không đáp ứng điều trị về thận sau 6 tháng. IL-6 có giá trị tốt hơn với AUC = 0,901; $p < 0,001$; ngưỡng = 7,38 (ng/L); độ nhạy = 77,8%; độ đặc hiệu = 94,4%.

V. KẾT LUẬN

Khảo sát sự biến đổi nồng độ TNF-alpha, IL-6 huyết tương trước điều trị, sau 6 tháng của 45 bệnh nhân viêm thận lupus, chúng tôi có một số nhận xét sau:

- Nồng độ TNF-alpha, IL-6 huyết tương sau điều trị giảm hơn so với trước điều trị. TNF-alpha không khác biệt so với chúng thường, $p > 0,05$. Nồng độ IL-6 sau điều trị có giảm hơn so với trước, tuy nhiên vẫn còn cao hơn chúng thường, $p < 0,001$.

- Nồng độ TNF-alpha, IL-6 có giá trị dự báo

bệnh nhi viêm thận lupus không đáp ứng điều trị về thận, với AUC lần lượt là: 0,764; 0,901, $p < 0,001$

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bùi Song Hương** (2019), Nghiên cứu mối liên quan giữa kháng thể nucleosome và C1q với mức độ hoạt động bệnh và tổn thương thận trong Lupus ban đỏ hệ thống ở trẻ em, Luận án tiến sĩ Y học chuyên ngành Nhi Khoa, Đại học Y Hà nội.
2. **Thái Thiên Nam** (2010). Bệnh lupus ban đỏ hệ thống tại Bệnh viện Nhi Trung ương: Đặc điểm lâm sàng, hình ảnh tổn thương mô bệnh học và đánh giá kết quả điều trị ban đầu. Thông tin Y dược, 8, 18-22.8.
3. **Abdel Galil SM, Ezzeldin N, El-Boshy ME** (2015). The role of serum IL-17 and IL-6 as biomarkers of disease activity and predictors of remission in patients with lupus nephritis. Cytokine; 76: 280-287.
4. **Aringer M, Zimmermann C, Graninger WB, et al** (2002). TNF- α is an essential mediator in lupus nephritis. Arthritis Rheum; 46:3418-9.
5. **Davidson JE, Fu Q, Ji B, Rao S, Roth D, Magder LS et al** (2018) Renal remission status and long-term renal survival in patients with lupus nephritis: a retrospective cohort analysis. J Rheumatol 45(5):671-677.
6. **Nezhad ST and Sepaskhah R** (2008). Correlation of clinical and pathological findings in patients with lupus nephritis: a five-year experience in Iran. Saudi J Kidney Dis Transpl, 19(1), 32-40.
7. **Tackey E, Lipsky PE, Illei GG** (2004). The rationale for interleukin-6 blockade in systemic lupus erythematosus. Lupus; 13: 339-343.
8. **Umare V, Pradhan V, Nadkar M, Rajadhyaksha A, Patwardhan M, Ghosh KK, et al** (2014). Effect of proinflammatory cytokines (IL-6, TNF- α , and IL-1 β) on clinical manifestations in Indian SLE patients. Mediators Inflamm.

PHẦN MỀM HỖ TRỢ TÍNH TOÁN CÁC THÔNG SỐ ĐIỀU TRỊ CHO BỆNH NHÂN HỒI SỨC TÍCH HỢP VỚI CÂN BỆNH NHÂN

Nguyễn Phan Kiên¹, Đoàn Bình Tĩnh², Lê Hoàng Oanh³

TÓM TẮT

Mục tiêu: 1. Mục tiêu của nghiên cứu là hướng đến rút ngắn thời gian ra quyết định cho bệnh nhân hồi sức trong quá trình điều trị. 2. Tích hợp phần mềm cho thiết bị cân bệnh nhân hồi sức và ứng dụng tại

Bệnh viện Đa Khoa Hà Đông. **Phương pháp:** Nghiên cứu tổng hợp các thông số, xây dựng các công thức và phần mềm hoá và tích hợp trên cân bệnh nhân hồi sức tại khoa hồi sức tích cực và chống độc, Bệnh viện Đa khoa Hà Đông. **Kết quả:** Một thiết bị cân bệnh nhân hồi sức di động đã được thiết kế thành công với dải cân nặng đạt tối đa 200kg, độ chính xác phép đo đạt $\pm 0,05\text{kg}$ / toàn dải đo, đồng thời phần mềm hỗ trợ cho phép tính toán ngay các thông số bao gồm BMI, tính mức lọc cầu thận, tính các liều thuốc vận mạch, tính lượng dịch trong test truyền dịch đồng thời cung cấp các bảng thông tin về liều thuốc kháng sinh và nhu cầu dinh dưỡng cho bệnh nhân. **Kết luận:** Với phần mềm hỗ trợ tính toán các thông số điều trị cho bệnh nhân được tích hợp lên cân bệnh nhân hồi sức di

¹Đại học Bách khoa Hà Nội

²Bệnh viện Đa khoa Hà Đông

³Trường Đại học Hoà Bình

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Phan Kiên

Email: kien.nguyenphan@hust.edu.vn

Ngày nhận bài: 5.6.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.7.2023

Ngày duyệt bài: 7.8.2023