

Overview

Systemic Lupus Erythematosus in Children

Tran Dinh Long^{1*}, Nguyen Thi Quynh Huong²

¹*Vietnam Pediatric Uro-Nephrology, Hemodialysis and Transplantation Association,
18/879 La Thanh, Dong Da, Hanoi, Vietnam*

²*Tam Anh Hospital, 108 Hoang Nhu Tiep Street, Bo De Ward, Long Bien District,
Hanoi City, Vietnam*

Received 12 February 2022

Revised 1 March 2022; Accepted 5 March 2022

Abstract

Systemic lupus erythematosus is a disease that affects many organs in the body, there is no gold standard to diagnosis, to diagnosis based on the set of symptoms. There are many diagnostic criteria such as ACR-1997, ACR/SLICC 2015, EULAR/ARC 2019. Assess the activity level of lupus by indicators such as BILAG, SLAM, LAI, SLEDAI, ECLAM. The cause is still unclear. Treatment has many advances in recent years, so the prognosis is quite good

* Corresponding author.

E-mail address: trandinhlonggs@yahoo.com

<https://doi.org/10.47973/jprp.v6i2.393>

Lupus ban đỏ hệ thống (LED) ở trẻ em

Trần Đình Long^{1*}, Nguyễn Thị Quỳnh Hương²

¹Hội Thân - Tiết niệu, Lọc máu và Ghép tạng Trẻ em Việt Nam,
18/879 La Thành, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh, 108 Phố Hoàng Như Tiếp, Phường Bồ Đề, Quận Long Biên,
TP. Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 12 tháng 2 năm 2022

Chỉnh sửa ngày 1 tháng 3 năm 2022; Chấp nhận đăng ngày 5 tháng 3 năm 2022

Tóm tắt

Lupus ban đỏ hệ thống là một bệnh bị tổn thương nhiều cơ quan trong cơ thể, chẩn đoán không có tiêu chuẩn vàng mà dựa vào tập hợp các triệu chứng, có nhiều tiêu chuẩn chẩn đoán như ACR-1997, ACR/SLICC 2015, EULAR/ARC 2019. Đánh giá mức độ hoạt động của lupus bằng các chỉ số như BILAG, SLAM, LAI, SLEDAI, ECLAM. Nguyên nhân còn chưa rõ ràng. Điều trị có nhiều tiến bộ trong những năm gần đây nên cải thiện khá tốt tiên lượng bệnh.

I. Đại cương

Lupus ban đỏ hệ thống là một bệnh tạo keo gây tổn thương nhiều cơ quan trong cơ thể. Viêm thận Lupus là một trong các biểu hiện lâm sàng hay gặp và quyết định tiên lượng nặng của bệnh.

Ngày nay nhờ có sự tiến bộ của thuốc nhóm suy giảm và ức chế miễn dịch tỷ lệ sống sót của bệnh đã được cải thiện. Trong những năm 50 tỷ lệ sống sót trên 5 năm của viêm thận lupus gần như là 0%. Gần đây nhờ thuốc ức và suy giảm miễn dịch bolus đường tĩnh mạch như cyclophosphamide, tỷ lệ sống sót 5-10 năm là 85% và 73%. Tần suất bị LED là 1/2000 dân (Mỹ). Bệnh gặp ở nữ nhiều hơn nam (tỷ lệ nữ/nam 9:1), có viêm thận thường tiên lượng xấu hơn ở nam giới.

Trẻ em bị lupus có nguy cơ bị viêm thận cao hơn ở người lớn.

Hiện tại nguyên nhân vẫn chưa được tìm ra một cách rõ ràng, tuy nhiên, người ta tìm thấy có vai trò của gen tham gia vào, người ta tìm thấy trên 40 gen liên quan tới SLE, ngoài ra có các yếu tố bên ngoài như môi trường như tia cực tím, thuốc lá...thuốc (bactrim), hóa chất (hydrazin), virus: (parvo VR, CMV, HCV...), các yếu tố như hormon...

Chẩn đoán SLE: Hiện tại các tiêu chuẩn chẩn đoán đang được sử dụng gồm:

- ARC (American College of Rheumatology) sửa đổi 1997
 - + Chẩn đoán SLE: 4/11 tiêu chuẩn (theo ACR-1997)
 - + Có độ nhạy 96%, độ đặc hiệu 96% cho SLE
- SLICC 2012 (Systemic Lupus International Collaborating Clinics)

* Tác giả liên hệ

E-mail address: trandinhlonggs@yahoo.com

<https://doi.org/10.47973/jprp.v6i2.393>

Tiêu chuẩn lâm sàng	Tiêu chuẩn miễn dịch
1. Tổn thương da lupus cấp tính	1. ANA dương tính
2. Tổn thương da lupus mạn tính	2. Anti-dsDNA dương tính (gấp 2 lần bình thường nếu làm theo phương pháp Elisa)
3. Loét miệng hoặc mũi	3. Anti-Sm dương tính
4. Rụng tóc không để lại sẹo	4. Kháng thể kháng phospholipid dương tính
5. Viêm khớp	5. Giảm bổ thể (C3, C4, CH50)
6. Viêm thanh mạc	6. Test Coombs trực tiếp dương tính (không tính nếu đã có thiếu máu, tan máu)
7. Tổn thương thận	
8. Tổn thương thần kinh	
9. Thiếu máu tan máu	
10. Giảm bạch cầu hoặc giảm lympho	
11. Giảm tiểu cầu	
<p>Chẩn đoán: ít nhất 4 tiêu chuẩn (ít nhất 1 lâm sàng và 1 miễn dịch hoặc có bằng chứng viêm thận lupus trên sinh thiết và KTKN (+) hoặc kháng thể kháng ds-DNA (+).</p> <p>Sau đó, Tiêu chuẩn chẩn đoán lupus mới dự kiến ACR/SLICC 2015 ra đời.</p>	
Ban lupus da cấp tính/mạn tính	Tối đa 2 điểm
• Ban cánh bướm	2 điểm
• Ban lupus bán cấp	1 điểm
• Ban đỏ dạng sẩn hoặc viêm mạch mề đay	1 điểm
• Nhạy cảm với ánh sáng	1 điểm
Ban lupus dạng đĩa hoặc ban lupus phi đại kiểu mụn cóc	1 điểm
Rụng tóc không để lại sẹo	1 điểm
Loét miệng/mũi	1 điểm
Viêm khớp	1 điểm
Viêm màng phổi và/hoặc viêm màng ngoài tim	1 điểm
Rối loạn tâm thần và/hoặc động kinh và/hoặc rối loạn ý thức cấp tính	1 điểm
Tổn thương thận bao gồm	1 điểm
• Protein niệu $\geq 3+$ hoặc $\geq 500\text{mg/ngày}$ hoặc có trụ niệu	1 điểm
• Tổn thương viêm thận lupus trên mô bệnh học	2 điểm
Bệnh máu	Tối đa 3 điểm
• Giảm bạch cầu $< 4000/\text{mm}^3$ hoặc giảm lympho $< 1500/\text{mm}^3$ ở 2 lần xét nghiệm hoặc bạch cầu giảm $< 4000/\text{mm}^3$ và giảm lympho $< 1500/\text{mm}^3$ ở 1 lần xét nghiệm	1 điểm
• Giảm tiểu cầu $< 100.000/\text{mm}^3$	1 điểm
• Thiếu máu, tan máu	1 điểm
Các xét nghiệm huyết thanh	Tối đa 3 điểm
• ANA dương tính thấp	1 điểm

• ANA dương tính cao với tính chất đồng nhất hoặc xuất hiện ở ngoại vi	2 điểm
• Kháng thể kháng ds-DNA dương tính	2 điểm
• Kháng thể kháng Sm dương tính	2 điểm
• Các kháng thể kháng phospholipid dương tính	1 điểm
• Bỏ thể trong huyết thanh giảm (C3 và/hoặc C4 và/hoặc CH50)	1 điểm

- Chẩn đoán SLE nếu > 4 điểm. 3 điểm gợi ý lupus, 2 điểm: có khả năng; 1 điểm: có thể
- EULAR/ARC 2019 (European League Against Rheumatism).

EULAR/ACR có độ nhạy 96.1% và độ đặc hiệu 93.4%, so với 82.8% độ nhạy và 93.4% độ đặc hiệu của ACR 1997

Bệnh nhân có ít nhất một tiêu chí lâm sàng và từ 10 điểm trở lên được phân loại là mắc SLE

Tiêu chuẩn lâm sàng	Điểm	Tiêu chuẩn miễn dịch học	Điểm
Triệu chứng toàn thân		Kháng thể kháng phospholipid	
• Sốt	2	• Kháng thể kháng cardiolipin hoặc	2
Triệu chứng ở da		• Kháng thể kháng β 2 GP1 hoặc	
• Rụng tóc không sọc	2	• Kháng thể kháng đông lupus	
• Loét miệng	2	Bỏ thể	
• Ban da bán cấp hay ban da dạng đĩa	4	• C3 thấp hay C4 thấp	3
• Ban da Lupus cấp tính	6	• C3 và C4 thấp	4
Viêm khớp		Kháng thể đặc hiệu lupus	
• Viêm màng hoạt dịch hoặc đau ít nhất 2 khớp	6	• Kháng thể kháng Ds DNA	6
Thần kinh		• Kháng thể kháng Smith	6
• Mê sảng	2	- Tất cả các bệnh nhân phải có ANA dương tính \geq 1:80 (tiêu chuẩn đầu tiên).	
• Rối loạn tâm thần	3	- Bệnh nhân phải có \geq 10 điểm	
• Co giật	5	- Phải có ít nhất 1 triệu chứng lâm sàng.	
Viêm thanh mạc		- Không tính tiêu chuẩn nếu có một chẩn đoán khác phù hợp hơn lupus.	
• Tràn dịch màng phổi hoặc màng tim	5	- Các tiêu chuẩn cần không xảy ra đồng thời.	
• Viêm màng ngoài tim cấp	6	- Chỉ lấy tiêu chuẩn cao nhất trong các cơ quan tổn thương trên.	
Bệnh máu		- Sự xảy ra của tiêu chuẩn trên ít nhất một trường hợp là đủ.	
• Giảm bạch cầu	3		
• Giảm tiểu cầu	4		
• Huyết tán tự miễn	4		
Thận			
• Protein niệu > 0.5 g/24 giờ	4		
• Viêm thận lupus lớp II hay V	8		
• Viêm thận lupus lớp III hay IV	10		

Đánh giá chỉ số hoạt động của SLE: có nhiều các chỉ số để đánh giá như:

- BILAG - Britist Isles Lupus Assessment Group Index - 1988 - Hội Da liễu Anh
- SLAM - The Systemic Lupus Activity Measure - 1989
- LAI - The Lupus Activity Index - John Hopkins
- SLEDAI - The Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index - 1993 - Trường Toronto
- ECLAM - The European Consensus Lupus Activity Measure - 1992

Người ta dùng chỉ số SLEDAI cho điểm các triệu chứng xuất hiện theo các thang điểm khác nhau, rồi sau đó tính điểm. SLEDAI: < 6 điểm là nhẹ; trung bình: 7-12 điểm; Nặng > 12 điểm

Điều trị

- Đảm bảo được đời sống kéo dài nhất có thể,

- Độ hoạt động bệnh thấp nhất,

- Phòng ngừa các cơ quan,

- Giảm thiểu độc tính của thuốc,

- Cải thiện chất lượng sống, giáo dục gia đình và bệnh nhân trong điều trị bệnh.

- Điều trị bệnh là tùy từng cá thể dựa theo độ hoạt động của bệnh, độ nặng của bệnh và bệnh đi kèm.

- Điều trị cần nhiều chuyên ngành cùng phối hợp.

Điều trị cụ thể:

Chế độ ăn uống và sinh hoạt:

- Hạn chế protein đưa vào nếu suy thận nặng

- Tránh có thai

- Phòng nhiễm trùng

- Tránh ánh sáng mặt trời, dùng kem ít nhất 30 SPF (Sun Protection Factor)

- Tránh stress, tránh vận động mạnh, học thư giãn

- Bệnh nhân bắt đầu dùng prednisone, kiểm soát P(kg), ăn ít lipid, thể dục

Thuốc điều trị:

Nguyên tắc: Dùng thuốc ít tác dụng phụ. Liều thấp nhất có thể kiểm soát bệnh. Bệnh nặng điều trị tích cực.

SLE thể nhẹ (khớp, da): Hydroxychloroquin đơn độc liều < 5 mg/kg/ngày

95 nghiên cứu chỉ ra: Hydroxychloroquin tác dụng trên độ hoạt động của bệnh và tỷ lệ sống sót tuy nhiên ít tác dụng hơn trong cải thiện tổn thương tạng, tắc mạch, xơ vữa mạch, tỷ trọng xương.

Thuốc chống viêm non steroid: tăng nguy cơ bị viêm màng não nước trong.

Corticoid liều trên 0,2 mg/kg/ngày: ảnh hưởng tới phát triển chiều cao của trẻ.

SLE thể trung bình: Methyl prednisolone bolus để kiểm soát độ hoạt động của bệnh, corticoid và Hydroxychloroquin. Nếu không kiểm soát được bệnh: Mycophenolate Mofetil (MMF) hoặc Azathioprine. Nếu bệnh vẫn tồn tại thì dùng cyclophosphamid (CYC) và Rituximab.

Methotrexate: ít được nêu lên trong SLE trẻ em mặc dù rất tốt trong điều trị bệnh cơ xương. Phải rất cẩn thận do làm chức năng thận xấu đi.

SLE thể nặng: Methyl prednisolone bolus và CYC tĩnh mạch. MMF lựa chọn chính

trong SLE nặng, CYC được chuyển sang MMF để hạn chế tác dụng độc của CYC.

SLE nặng có tổn thương thận tăng sinh gian mạch lan tỏa đe dọa tính mạng, tổn thương thần kinh hoặc chảy máu phổi thì dùng CYC tĩnh mạch.

SLE trở ỳ: không đáp ứng với các thuốc ức chế miễn dịch trên, Rituximab (kháng thể đơn dòng anti CD20, kháng thể đơn dòng kháng lại kháng nguyên bề mặt tế bào B) và Belimumab (kháng thể đơn dòng Ig G1 Lambda) được sử dụng. Infliximab: đối kháng TNF alpha, rất hiệu quả trong viêm thận SLE. Abetimus: giảm nồng độ KT kháng DNA, tuy nhiên không giảm được đợt bùng phát của SLE

- Ghép tế bào gốc tạo máu và trung mô cũng được sử dụng.

Điều trị đặc hiệu thận:

- Cố gắng bảo tồn thận
- Điều trị theo loại tổn thương
- Đánh giá chỉ số hoạt động và mạn tính
- Điều trị các biểu hiện ngoài thận

A/ Điều trị viêm thận

Theo mức độ tổn thương thận

- **Độ I** (Tổn thương gian mạch tối thiểu): Không điều trị đặc hiệu

- **Độ II** (Viêm thận tăng sinh gian mạch): Prednisone 0.5-1 mg/kg/ngày trong thời gian 1-3 tháng. Sau đó theo đáp ứng lâm sàng mà dùng liều sàn 5-10 mg trong 2 -2,5 năm.

- **Độ III** (Viêm thận ổ) và độ IV (Viêm thận lan tỏa): nguy cơ cao gây suy thận giai đoạn cuối yêu cầu điều trị mạnh.

Dùng thuốc ức chế miễn dịch khác khi:

- BN không đáp ứng với dùng đơn độc Corticosteroid,

- Khi BN có biểu hiện tác dụng phụ của Corticosteroid,

- Khi chức năng thận xấu đi,

- Khi có tổn thương tăng sinh nặng hoặc có bằng chứng xơ thận trên sinh thiết.

1. MMF 1200 mg/m² (hoặc 30-40mg/kg/ng) uống chia 2 lần; dùng trên 3 tháng. Sau đó giảm dần liều và duy trì lâu dài

Myfortic 800 mg/m² (20mg/kg/ng.) uống chia 2 lần; dùng trên 3 tháng. Sau đó giảm dần liều và duy trì lâu dài, dùng khi MMF có tác dụng phụ trên đường tiêu hóa.

2. Endoxan: 500 mg/m² tĩnh mạch 1 tháng/ lần, ngay sau truyền bolus Endoxan phải chống độc bằng truyền dung dịch Glucose 5% hoặc dung dịch đẳng trương thích hợp 500ml-1000ml tùy cân nặng; điều chỉnh liều theo lâm sàng và đáp ứng huyết học; dùng phối hợp với leuprolide acetate để phòng suy buồng trứng (tuy nhiên với liều này thuốc endoxan cũng rất ít tác dụng phụ cho cơ thể so với liều cao được khuyến cáo trước đây)

3. Imuran: Khởi đầu: 1 mg/kg/ngày sau đó tăng liều tới 2-3 mg/kg/ngày uống 1 lần hoặc chia 2 trong ngày tùy theo đáp ứng lâm sàng và huyết học.

Không dùng chung Imuran với allopurinol (do chất này làm giảm tác dụng của imuran), ức chế men chuyển (do gây thiếu máu và giảm bạch cầu nặng khi dùng chung ức chế men chuyển), giảm tác dụng của warfarin

- **Độ V** (viêm thận màng): điều trị prednisone trong 1-3 tháng sau đó kéo dài 1-2 năm nếu đáp ứng xuất hiện, nếu không đáp ứng, dùng pred ngắt quãng

Chú ý:

- Thuốc suy giảm miễn dịch nói chung không được sử dụng trừ khi chức năng thận xấu đi hoặc có bằng chứng tăng sinh trên sinh thiết thận.

- **Độ VI** (xơ thận): Tương đương suy thận mạn giai đoạn cuối: Lọc máu hoặc ghép thận

Thận nhân tạo tốt hơn thẩm phân màng bụng vì lọc màng bụng sẽ gây tăng anti-dsDNA, giảm tiểu cầu mạnh hơn, và cần liều prednisolon cao hơn. Hơn nữa thận nhân tạo còn có biểu hiện chống viêm do giảm T hỗ trợ.

- Cả cyclophosphamide và azathioprine đều tác dụng trong viêm thận tăng sinh, cyclophosphamide tốt hơn trong việc phòng suy thận giai đoạn cuối. Mycophenolate mofetil có tác dụng ở những bệnh nhân này và có thể dùng đơn độc hoặc sau khi truyền cyclophosphamide tĩnh mạch hàng tháng một liệu trình 6 tháng.

- Mycophenolate mofetil dùng cho bệnh nhân tổn thương thận độ III và IV hiệu quả như cyclophosphamide tĩnh mạch và ít độc cho tế bào và chức năng thận ổn định hơn

- Suy thận giai đoạn cuối cần ghép thận, trong khi chờ đợi phải được lọc máu mạn.

- Chế độ ăn kiêng khi có cao huyết áp, tăng lipid máu và suy thận

B/ Điều trị ngoài thận:

- Nếu bệnh nhân có kháng thể kháng phospholipid dương tính cần làm xét nghiệm đông máu toàn bộ, nếu INR 3-4 thì lập tức phải dùng wafarin liều cao cho bệnh nhân. Nếu INR bình thường hoặc <3 thì dùng heparin liều thấp 3-5 mg/kg/ngày. Chỉ dùng heparin hoặc wafarin khi tiểu cầu bệnh nhân > 50000/mm³.

- Nếu bệnh nhân có viêm đa khớp hoặc tổn thương da: dùng hydroxychloroquine (Plaquenil) thuốc này an toàn chỉ 1% bệnh nhân xuất hiện bệnh vồng mạc, bệnh này sẽ hết nếu ngừng thuốc. Thuốc này còn được sử dụng trong giai đoạn thuyên giảm bệnh do nó có tác dụng ức chế tăng sinh lymphocyte. Liều 3 mg/kg/ngày (không quá 400 mg/ngày). Cứ 6 tháng thì kiểm tra mắt và điện tâm đồ 1 lần. Nói chung, thuốc chống sốt rét dùng an toàn trong lupus (Dr. Petri at the British Columbia Lupus Society Symposium in November, 2002.). Nếu không có hydroxychloroquine thì có thể thay bằng chloroquine (nivaquin) liều 5 mg/kg/ngày nhưng thuốc này không an toàn với mắt bằng hydroxychloroquine. Thuốc này có thể dùng kéo dài để hạn chế tái phát bệnh.
- Khi ra ngoài ánh nắng mặt trời cần dùng kem chống nắng loại UVA và UVB.
- Bệnh nhân đang điều trị warfarin hoặc cyclophosphamide nếu có thai có thể gây quái thai. Một vài bệnh nhân có kháng thể anti-Rho và anti-La có nguy cơ gây tim bẩm sinh ở thai nhi. Bệnh nhân có kháng thể antiphospholipid dương tính có nguy cơ mất thai, dùng aspirin liều thấp có thể tránh được nguy cơ này.
- Bệnh nhân cần rất cẩn thận với thuốc kháng sinh nhóm sulfamid vì nó có thể khởi động hoặc làm nặng thêm bệnh.
- Bệnh nhân cần tránh khói thuốc lá, vì khói thuốc sẽ làm triệu chứng ban của da thêm xấu đi. Cần tránh các stress về thể chất cũng như tinh thần vì nó sẽ đánh thức hệ thống nội tiết thần kinh (neuroendocrine system) làm khởi động hiện tượng tự miễn dịch.

- Các vắc xin cúm và vắc xin viêm phổi đều an toàn cho bệnh nhân lupus.
- Cần phải dùng thêm calcium và vitamin D nếu bệnh nhân dùng prednisolone.
- Prednisolone dù dùng với liều thấp cũng gây nguy cơ bệnh mạch vành bệnh nhân cần ăn ít chất béo và cholesterol trong chế độ ăn.
- DHEA được coi như một hormon nam nhẹ, hai nghiên cứu ở Mỹ cho thấy có tác dụng tốt trong lupus, hơn nữa nó còn có tác dụng trong loãng xương.

Theo dõi:

 - o Khám BN ít nhất 1 tháng 1 lần
 - o Xét nghiệm KT kháng nhân, C3 và C4 khi bệnh nhân bị lupus thể hoạt động .
 - o Cyclophosphamide cần kiểm tra CTM.
 - o Azathioprine và mycophenolate mofetil cần kiểm tra CTM và chức năng gan.
- Cần kiểm tra ure, creatinin máu, protein niệu và tế bào niệu hàng tháng, khi bệnh ổn định thì 2-3 tháng 1 lần.
- Bệnh có thể xuất hiện trở lại sau nhiều năm ổn định.

Biến chứng:

- Biến chứng của bệnh thường liên quan tới tăng HA hoặc HCTH:
 - o Biến chứng tim mạch
 - o Đột quy
 - o Tăng lipid máu
 - o Tăng đông với tắc mạch
- Biến chứng liên quan tới điều trị:
 - o Nhiễm trùng
 - o Giảm bạch cầu và các tế bào máu
 - o Viêm bàng quang chảy máu

- o Vô sinh
- o Loãng xương
- o Hoại tử vô mạch
- o Nguy cơ ung thư
- o Tiên lượng
- Tiên lượng xấu khi
 - Bị viêm thận trên 5 tháng mà chưa được điều trị
 - o Viêm thận xuất hiện ở tuổi nhỏ
 - o Giới nam
 - o Da đen
 - o Tăng huyết áp
 - o Hội chứng thận hư xuất hiện
 - o Tăng anti-dsDNA kéo dài và C3 và C4 thấp
 - o Viêm thận lan toả hoặc chỉ số mạn tính cao.

Tài liệu tham khảo

- [1] Dooley MA. Clinical and laboratory features of lupus nephritis.. Dubois' Lupus Erythematosus. 7th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2007:1112-1130.
- [2] Marisa KG. Systemic lupus erythematosus in children: treatment, complication, and prognosis. Uptodate 2022.
- [3] Bigler C, Lopez-Trascasa M, Potlukova E et al. Antinucleosome antibodies as a marker of active proliferative lupus nephritis. Am J Kidney Dis 2008;51(4):624-629. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2007.10.041>.
- [4] Ginzler EM, Dooley MA, Aranow C et al. Mycophenolate mofetil or intravenous cyclophosphamide

- for lupus nephritis. *N Engl J Med* 2005;353(21):2219-2228. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa043731>.
- [5] Looney RJ, Anolik JH, Campbell D et al. B cell depletion as a novel treatment for systemic lupus erythematosus: A phase I/II dose-escalation trial of rituximab. *Arthritis Rheum* 2004;50(8):2580-2589. <https://doi.org/10.1002/art.20430>
- [6] Leandro MJ, Cambridge G, Edwards JC et al. B-cell depletion in the treatment of patients with systemic lupus erythematosus: a longitudinal analysis of 24 patients. *Rheumatology (Oxford)* 2005;44(12):1542-1545. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kei080>
- [7] Petri M. Musculoskeletal complications of systemic lupus erythematosus in the Hopkins Lupus Cohort: an update. *Arthritis Care Res* 1995;8(3):137-45. <https://doi.org/10.1002/art.1790080305>.
- [8] Recommendations for the prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis. American College of Rheumatology Task Force on Osteoporosis Guidelines. *Arthritis Rheum* 1996;39(11):1791-1801. <https://doi.org/10.1002/art.1780391104>