

# ĐẶC ĐIỂM NHIỄM KHUẨN Ở BỆNH NHÂN LUPUS BAN ĐỎ HỆ THỐNG

Trần Thị Mùi<sup>1</sup>, Nguyễn Hoàng Phương<sup>2</sup>  
Nguyễn Văn Đoàn<sup>1</sup> và Vũ Thị Hằng<sup>2,✉</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Bạch Mai

**Đặt vấn đề:** Nhiễm khuẩn là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến tử vong ở bệnh nhân lupus ban đỏ hệ thống (Systemic Lupus Erythematosus-SLE). **Mục tiêu:** Đánh giá tình trạng nhiễm khuẩn ở bệnh nhân SLE. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu mô tả cắt ngang trên 1282 bệnh nhân Lupus ban đỏ hệ thống (Systemic Lupus Erythematosus – SLE) được nhập viện tại Trung tâm Dị ứng – Miễn dịch lâm sàng Bệnh viện Bạch Mai từ 1/6/2018 đến 31/5/2019. **Kết quả:** 220 bệnh nhân nhiễm khuẩn (17,16%). Nhiễm khuẩn khu trú cơ quan chiếm đa số 84,55%, (chủ yếu gặp cơ quan hô hấp 37,30%), nhiễm khuẩn huyết 11,36%. CRPhs tăng chỉ gặp trong 10% bệnh nhân, Procalcitonin tăng trong 52,7% trường hợp. Vi khuẩn gặp trong nhiễm khuẩn đa số là tụ cầu vàng 39,10%, trực khuẩn mũ xanh 17,40%, lao gặp ít chỉ 4,30%. Bệnh nhân đa số được dùng corticosteroid điều trị 86,36%, HCQ 69,5%. **Kết luận:** Bệnh nhân SLE hay gặp nhiễm khuẩn hô hấp, nguyên nhân hay gặp do tụ cầu vàng. Thuốc dùng và liều corticosteroid có liên quan nhiễm khuẩn.

**Từ khoá:** Lupus ban đỏ hệ thống, nhiễm khuẩn, ức chế miễn dịch, corticosteroid.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lupus ban đỏ hệ thống (SLE) là một bệnh tổn thương nhiều cơ quan, có thể ở các cơ quan có chức năng sống còn như tim, phổi, thận và hệ thần kinh trung ương. Năm 2007, Al Rayes H và cộng sự cho thấy tỉ lệ nhiễm khuẩn cao ở bệnh nhân (SLE) 78,6%, trong đó 40% là nhiễm khuẩn cơ hội, phân lập được 22 loại vi khuẩn.<sup>1</sup> Một số yếu tố nguy cơ như giảm bổ thể (C3 và C4), mức độ hoạt động của bệnh, suy thận, sử dụng glucocorticoid và thuốc gây độc tế bào liên quan đến nhiễm trùng ở bệnh nhân (SLE). Một số tác giả khác mô tả hoạt động của bệnh như một yếu tố nguy cơ nhiễm trùng, đặc biệt khi có tổn thương một số cơ quan quan trọng như

thận, và/hoặc hệ thống thần kinh trung ương.<sup>2</sup> Ngoài ra, nguy cơ nhiễm khuẩn trong SLE cao hơn do sử dụng các thuốc ức chế miễn dịch như glucocorticoids (GCs), cyclophosphamid (CYC), mycophenolate mofetil (MMF) là những thuốc được sử dụng rộng rãi để điều trị các biến chứng toàn thân hoặc khi tổn thương nội tạng nặng làm rối loạn chức năng, suy yếu sự phòng thủ thông thường của cơ thể và tạo điều kiện cho vi khuẩn xâm nhập. Tại Việt Nam, tỉ lệ nhiễm trùng gặp 42,9% ở bệnh nhân dùng methylprednisolone, 36,2% ở bệnh nhân hội chứng thận hư có điều trị cyclophosphamide.<sup>3</sup> Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này đánh giá các đặc điểm nhiễm khuẩn ở bệnh nhân lupus ban đỏ hệ thống.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Trong 1282 bệnh nhân lupus ban đỏ hệ

Tác giả liên hệ: Vũ Thị Hằng

Bệnh viện Bạch Mai

Email: vuhangbc92@gmail.com

Ngày nhận: 24/06/2024

Ngày được chấp nhận: 17/07/2024

thống nhập viện Trung tâm Dự ứng – Miễn dịch lâm sàng, Bệnh viện Bạch Mai, 220 bệnh nhân được xác định nhiễm khuẩn.

### Tiêu chuẩn lựa chọn

- Các bệnh nhân SLE từ 16 tuổi trở lên điều trị nội trú tại Trung tâm Dự ứng – Miễn dịch lâm sàng bệnh viện Bạch Mai.

- Bệnh nhân được chẩn đoán Lupus ban đỏ hệ thống theo tiêu chuẩn SLICC 2012, không có tiền sử bệnh lý tự miễn hệ thống khác trước đây như xơ cứng bì, mô liên kết hỗn hợp, viêm da cơ, viêm khớp dạng thấp.<sup>4</sup>

- Bệnh nhân có biểu hiện nhiễm khuẩn: theo tiêu chuẩn của CDC.<sup>5</sup>

### Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân mắc một số bệnh gây suy giảm miễn dịch như HIV/AIDS, ung thư, suy giảm miễn dịch tiên phát.

- Các bệnh nhân vào và ra viện ngay.

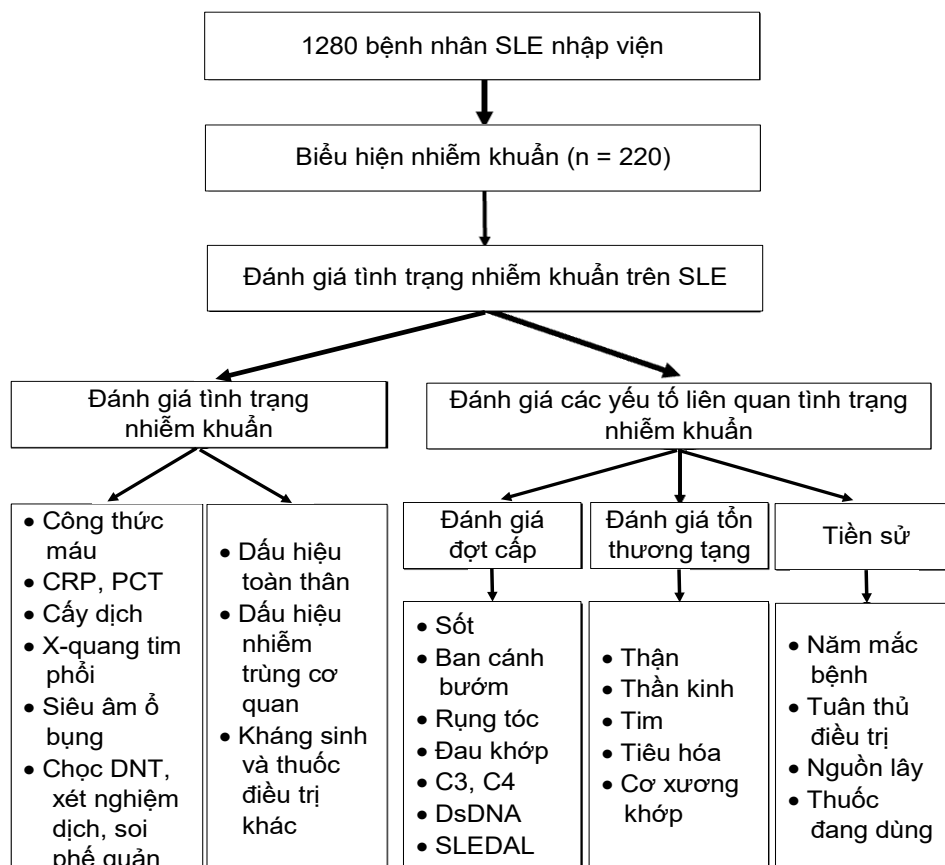
## 2. Phương pháp

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu tiền cứu, mô tả cắt ngang.

**Cỡ mẫu:** thuận tiện.

**Địa điểm, thời gian nghiên cứu:** Nghiên cứu được tiến hành tại Trung tâm Dự ứng – Miễn dịch lâm sàng, Bệnh viện Bạch Mai. Thời gian từ tháng 6/2018 đến hết tháng 5/2019.

### Quy trình nghiên cứu



Sơ đồ 1. Sơ đồ tiến hành nghiên cứu

### Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Số liệu sau khi thu thập được qua bệnh án nghiên cứu sẽ được nhập liệu, mã hóa rồi xử

lý bằng phần mềm xử lý số liệu SPSS 16.0. Sử dụng các thuật toán min, max, trung bình và độ lệch chuẩn, tính tỉ lệ.

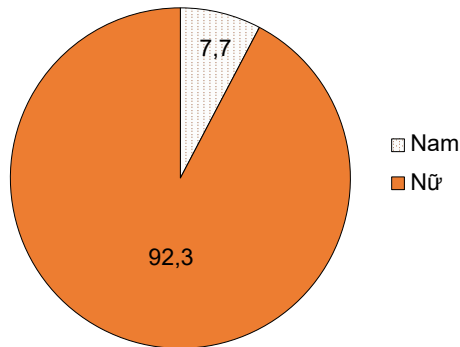
### 3. Đạo đức nghiên cứu

Tất cả các hoạt động tiến hành trong nghiên cứu đều tuân thủ các qui định, nguyên tắc về đạo đức trong nghiên cứu y sinh học. Các đối tượng tham gia nghiên cứu được giải thích và tư vấn trước khi phỏng vấn, nếu đối tượng

nghiên cứu từ chối sẽ dừng phỏng vấn và thu thập số liệu, không bị phân biệt đối xử khi bệnh nhân tiếp tục khám và điều trị tại các cơ sở y tế. Cam kết giữ bí mật toàn bộ số liệu.

## III. KẾT QUẢ

### 1. Đặc điểm tuổi, giới

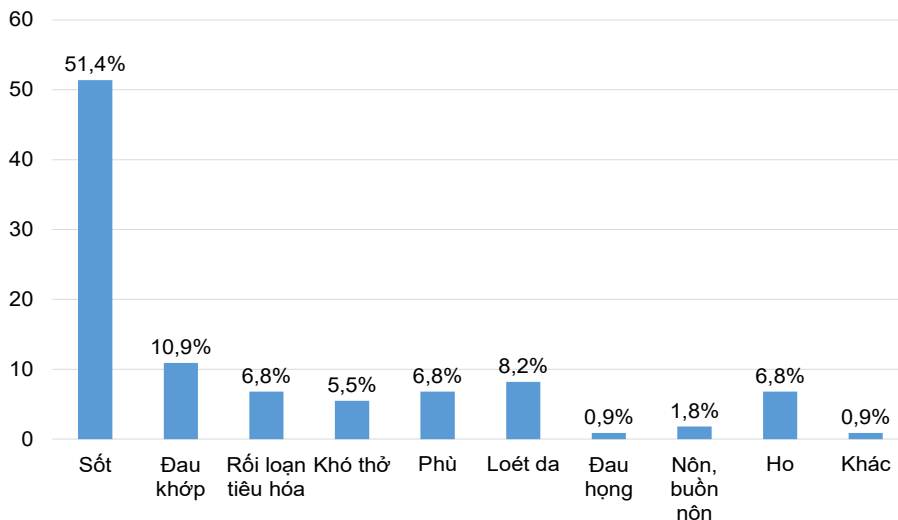


Biểu đồ 1. Tỷ lệ phân bố giới tính

Nghiên cứu cho thấy trong 1282 bệnh nhân SLE vào viện có 220 bệnh nhân có biểu hiện nhiễm khuẩn, chiếm 17,16%. Tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân SLE có nhiễm khuẩn là

$37,09 \pm 13,37$  tuổi. Nhóm tuổi gặp cao nhất là từ 20 - 40 tuổi (53,6%). Theo biểu đồ 1, bệnh nhân nghiên cứu chủ yếu gặp giới nữ, tỉ lệ nữ:nam = 8,4:1

### 2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng



Biểu đồ 2. Lí do vào viện (n = 220)

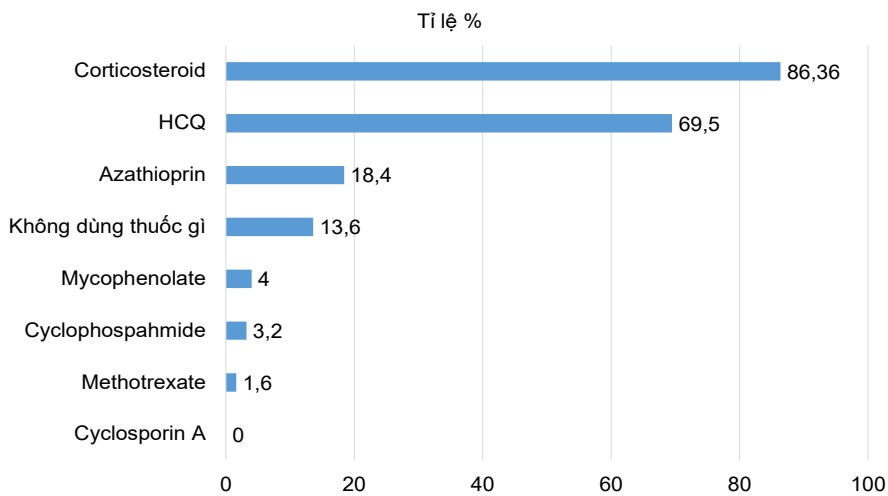
Theo biểu đồ 2, lí do vào viện chủ yếu ở nhóm SLE có nhiễm khuẩn là sốt 51,4%, ngoài ra đau khớp gặp ở 10,9%. Các triệu chứng đau họng, nôn, buồn nôn hiếm gặp chỉ chiếm (0,9

- 1,8%).

Thời gian mắc lupus ban đỏ hệ thống trung bình của 220 bệnh nhân SLE có nhiễm khuẩn là:  $37,43 \pm 17,1$  tháng, nhỏ nhất là 0 tháng,

nhieu nhất là 264 tháng. Có 27 bệnh nhân mới được chẩn đoán SLE lần đầu tiên chiếm 12,3%.

Có 112 bệnh nhân có đợt cấp trên lâm sàng, SLEDAI trung bình  $7,93 \pm 3,40$  điểm.

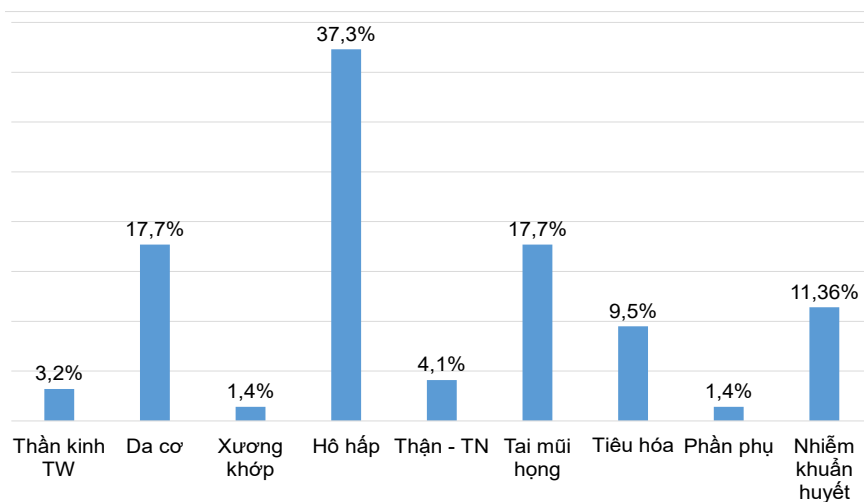


**Biểu đồ 3. Thuốc ức chế miễn dịch bệnh nhân sử dụng**

Tổn thương cơ quan đích do bệnh lý SLE ở nhóm nhiễm khuẩn chủ yếu là thận, trong đó bệnh lý suy thận chiếm 72,7%, cầu thận chiếm 51,4%, huyết học 22,3%, thanh mạc 22,3% và hô hấp 20,9%, các cơ quan khác tỷ lệ ít gặp dưới 10%. Hai thuốc đang được bệnh nhân dùng nhiều nhất tại thời điểm trước khi nhập viện trong nhóm nghiên cứu là corticosteroid và HCQ với tỷ lệ lần lượt là 86,36% và 69,5%. Có 13,6% bệnh nhân không dùng thuốc gì gồm những

bệnh nhân lần đầu chẩn đoán và bệnh nhân bỏ thuốc. Theo biểu đồ 3, các thuốc ức chế miễn dịch khác hay dùng là Azathioprine 18,4%, Cyclophosphamide 3,2%, Mycophenolate Mofetil là 4%. Liều corticosteroid tương đương prednisone trước khi vào viện 1 tháng là:  $10,37 \pm 8,68$  mg/ngày, ít nhất là 4mg, cao nhất là 32mg. Liều corticosteroid tương đương prednisone trên 7,5 mg/ngày có 146 bệnh nhân, chiếm 66,40%.

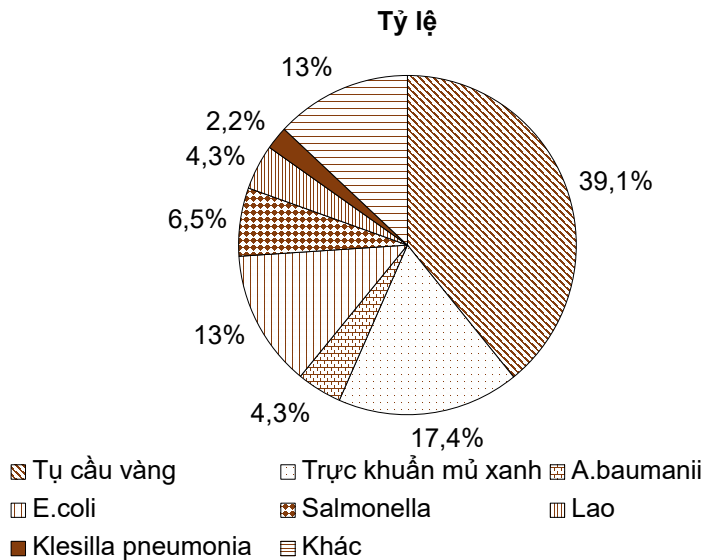
### 3. Đặc điểm nhiễm khuẩn



**Biểu đồ 4. Phân bố nhiễm khuẩn theo cơ quan (n = 220)**

Trong 220 bệnh nhân nhiễm khuẩn, có 84,55% bệnh nhân có nhiễm khuẩn tại cơ quan, 11,36% nhiễm khuẩn huyết, và 4,09 bệnh nhân có sốc nhiễm khuẩn. Theo biểu đồ 4, nhiễm

khuẩn hay gặp nhất là nhiễm khuẩn tại cơ quan hô hấp chiếm 37,3%, da và cơ 17,7%, tai mũi họng 17,7%, nhiễm khuẩn huyết 11,36%, tiêu hóa 9,5%.



**Biểu đồ 5. Căn nguyên vi sinh trên nuôi cấy máu/dịch cơ thể (n = 46)**

Có 46 bệnh nhân có bằng chứng vi sinh trên nuôi cấy, trong đó, 18 trường hợp cấy máu tìm được nguyên nhân vi sinh (39,1%), cấy đờm là 26,1%, dịch mủ 19,6%, 10,9% cấy nước tiểu,

4,3% dịch phế quản. Theo biểu đồ 5, căn nguyên vi sinh hay gặp nhất là tụ cầu vàng chiếm 39,1%, ngoài ra trực khuẩn mủ xanh, E. coli cũng thường gặp với tỉ lệ lần lượt là 17,4%, 13%.

**Bảng 1. CRPhs, Pro-calcitonin**

	Giá trị trung bình	Tăng	
		n	%
CRPhs (mg/dl)	10,52 ± 29,70	22	10,00
Pro-calcitonin (ng/ml)	4,37 ± 14,54	116	52,70

Theo bảng 1, nồng độ CRPhs và pro-calcitonin trung bình đều tăng cao hơn ngưỡng bình thường (CRPhs < 0,5 mg/dl, Pro-calcitonin < 0,05 ng/ml). Tỷ lệ procalcitonin tăng chiếm 52,7%, trong khi tỷ lệ CRPhs tăng chỉ chiếm 10%. Bạch cầu trung tính giảm dưới 4G/l chiếm 8,2%, có 64% tăng trên 10 G/l. Bệnh nhân nhiễm khuẩn được điều trị kháng sinh chủ yếu nhóm cephalosporin chiếm 64,5%, Quinolon

53,6%, Carbapenem 15,9%, Macorolid 10,9%. Số ngày điều trị kháng sinh 11,65 ± 6,75 ngày. Đa số bệnh nhân đáp ứng điều trị với tỷ lệ 92,73%, không đáp ứng 5,45%, tử vong 1,82%.

#### IV. BÀN LUẬN

Nhiễm khuẩn là tình trạng xảy ra thường xuyên ở những bệnh nhân bị lupus ban đỏ hệ thống (SLE) và là một trong các nguyên nhân chính dẫn đến tử vong.<sup>1,6</sup> Kết quả của chúng

tôi cho thấy trong số 1282 bệnh nhân SLE vào viện có 220 bệnh nhân bị nhiễm khuẩn chiếm 17,16%. Kết quả nghiên cứu cao hơn so với nghiên cứu năm 1991, trên 81 bệnh nhân SLE trong 5 năm với 176 lần nhập viện thấy có 23 trường hợp (13,07%) có nhiễm khuẩn.<sup>6</sup> Nhưng tỉ lệ lại thấp hơn so với kết quả nghiên cứu tại Hàn Quốc của Ju Yang Jung trong một nghiên cứu năm 2019 trên 360 bệnh nhân SLE, có 120 trường hợp bị nhiễm trùng thì có 93 trường hợp là nhiễm trùng do vi khuẩn (25,83%).<sup>7</sup> Sự khác biệt về đối tượng của chúng tôi nghiên cứu trên bệnh nhân nội trú, còn trong nghiên cứu của Ju Yang Jung là bệnh nhân quản lí chung, cả những nhiễm khuẩn nhẹ không cần nhập viện cũng được ghi nhận, chính vì vậy sẽ có sự khác biệt về tỉ lệ % nhiễm khuẩn giữa hai nghiên cứu.

Nhiễm khuẩn và SLE đều là kết quả của quá trình đáp ứng viêm của hệ miễn dịch, tuy nhiên một là để bảo vệ cơ thể còn một gây hủy hoại cơ thể. Sốt là triệu chứng gặp cả trong nhiễm khuẩn và trong đợt cấp. Trong nghiên cứu của chúng tôi, lí do vào viện hay gặp nhất là sốt chiếm 51,4%, trong khi đó các triệu chứng khác có gợi ý đợt cấp như đau khớp, loét da chỉ chiếm lần lượt là 10,9% và 8,2%. Chẩn đoán phân biệt sốt do đợt cấp hay do nhiễm khuẩn là rất quan trọng bởi nó ảnh hưởng đến vấn đề điều trị. Nếu sốt do nhiễm khuẩn cần được dùng kháng sinh ngay, còn sốt do đợt cấp thì cần chỉnh liều thuốc nền, nhất là GCs. Khi bệnh nhân sốt do đợt cấp thường có các triệu chứng khác kèm theo như nổi ban da, đau khớp, rụng tóc. Sốt do nhiễm khuẩn thường có dấu hiệu chỉ điểm nhiễm khuẩn cơ quan, có thể có được bằng chứng nuôi cấy trên vi sinh. Trong các trường hợp không đủ bằng chứng trên lâm sàng thì cần có sự hỗ trợ của một số xét nghiệm. CRPhs và Pro-calcitonin (PCT) là hai chỉ số được sử dụng để đánh giá mức độ viêm, nhiễm khuẩn. Tuy nhiên, CRPhs có thể tăng

cả trong bệnh lí tự miễn, viêm mạn tính chứ không đơn thuần trong nhiễm khuẩn cấp tính. Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nồng độ Procalcitonin tăng chiếm tỉ lệ cao 52,7% trong khi CRPhs tăng chỉ ở 10%. Massaro KS và cộng sự nghiên cứu 47 bệnh nhân SLE bị nhiễm khuẩn và 67 bệnh nhân SLE không nhiễm khuẩn. Nồng độ PCT và CRPhs tăng đáng kể ở bệnh nhân nhiễm vi khuẩn ( $p < 0,05$ ). Giá trị ngưỡng lý tưởng cho PCT là 0,38 ng/ml có chẩn đoán nhiễm khuẩn với độ nhạy (74,5%) và độ đặc hiệu (95,5%). Giá trị chẩn đoán âm tính và giá trị chẩn đoán dương tính lần lượt là 84,2% và 92,1%.<sup>8</sup> Còn theo Kim HA và cộng sự, ngưỡng CRPhs lớn hơn 35 mg/dl có giá trị chẩn đoán nhiễm trùng vi khuẩn trong SLE độ nhạy 100% và độ đặc hiệu 90%.<sup>9</sup> Ngoài ra, xét nghiệm bạch cầu cho thấy số lượng bạch cầu hay tăng trong nhiễm trùng, bình thường hoặc giảm trong đợt cấp, trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân nhiễm khuẩn, có đến 64% bệnh nhân có bạch cầu tăng trên 10 G/l và chỉ có 8,2% bị giảm dưới 4 G/l.

Các vị trí hay gặp nhiễm khuẩn ở bệnh nhân SLE là viêm phổi, viêm tiết niệu, viêm mô tế bào và nhiễm khuẩn huyết.<sup>6</sup> Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng thấy có sự đa dạng về cơ quan bị nhiễm trùng, từ nhẹ đến nặng, có 84,55% nhiễm khuẩn khu trú cơ quan, 11,36% nhiễm khuẩn huyết, trong đó có 9 ca sốc nhiễm khuẩn, 4 trường hợp tử vong do nhiễm khuẩn suy đa phủ tạng. Trong nhóm nhiễm khuẩn khu trú, cơ quan hay gặp nhất là hô hấp chiếm 37,30%, tiếp theo là cơ, mô mềm chiếm 17,7%, tai mũi họng 17,7%, tiêu hóa 9,50%. Kết quả này cũng tương tự trong nghiên cứu của Ruiz và cộng sự, viêm phổi cũng chiếm đa số các trường hợp (41%). Lertchaisataporn K. và cộng sự theo dõi dọc trong 4 năm 89 bệnh nhân SLE có giảm bạch cầu thì thấy nhiễm khuẩn tiết niệu hay gặp nhất với tỉ lệ 44,19%, viêm phổi,

nhiễm khuẩn huyết cũng thường gặp với tỉ lệ lần lượt 16,28% và 18,6%.<sup>10</sup> Một số nghiên cứu cho thấy rằng các vi sinh vật gram âm (38,2%) là các chủng phân lập chiếm ưu thế, viêm phổi cấy ra vi khuẩn gram âm là mô hình lây nhiễm chủ yếu.<sup>11</sup> Ruiz và cộng sự năm 2009, theo dõi 488 bệnh nhân SLE vào viện trong vòng 5 năm cho thấy các nguyên nhân vi sinh thường gặp với tỷ lệ là *Salmonella* (12,6%), *E. coli* (9,9%), lao (8,4%).<sup>12</sup> Mô hình nhiễm khuẩn trong nghiên cứu của chúng tôi bệnh phẩm tương đối đa dạng, nhưng vi khuẩn hay gặp khác so với nghiên cứu của Ruiz: căn nguyên hay gặp nhất là tụ cầu vàng: có 18 trường hợp (39,1%) dương tính, chủ yếu là nhiễm khuẩn huyết, ngoài da, nước tiểu. *Pseudomonas aeruginosa* có 8 trường hợp (17,4%) nhiễm dương tính, *E. coli*: 2,4%, *Salmonella* 4,6%. Các bệnh phẩm nuôi cấy dương tính nhiều nhất là máu (39,10%), đờm 26,1%, dịch vùng tổn thương 19,6%, nước tiểu 10,9%, dịch phế quản 4,3%. Tụ cầu vàng dương tính chủ yếu từ máu, dịch ngoài da. Trực khuẩn mủ xanh chủ yếu dương tính từ dịch lấy từ họng, phế quản, ngoài da. *E. coli* chủ yếu dương tính từ bệnh phẩm nước tiểu. Lao chủ yếu từ bệnh phẩm dịch phế quản. Khác với chúng tôi, Bosch và cộng sự nghiên cứu cho thấy *E. coli* là vi sinh vật phân lập chính hay gặp ở bệnh nhân nhiễm trùng (21,3%).<sup>13</sup> Bệnh nhân nhiễm khuẩn trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 1,6% cấy ra *Mycobacterium tuberculosis*. Kết quả này thấp hơn nhiều so với nghiên cứu Zandman-Goddard G, 146 bệnh nhân SLE được quan sát trong 5 năm, 17 bệnh nhân (11,6%) mắc lao, trong đó chủ yếu là lao phổi (14/17 bệnh nhân).<sup>14</sup> Cũng thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Văn Đoàn và cộng sự trong nước cho thấy lao phổi chiếm 10,3%.<sup>3</sup> Sự khác biệt này có thể liên quan đến thời gian quan sát, nghiên cứu trong nước của Nguyễn Văn Đoàn trên bệnh nhân sử dụng Cyclophosphamide,

việc sử dụng ức chế miễn dịch điều trị của bệnh nhân cũng là yếu tố thay đổi mô hình nhiễm khuẩn ở bệnh nhân lupus ban đỏ hệ thống.

Việc sử dụng các thuốc ức chế miễn dịch, bao gồm corticosteroid đã cải thiện tiên lượng của SLE trong vài thập kỷ, giúp ngăn ngừa bệnh nhân mắc SLE tiến triển thành mức độ nặng có thể đe dọa đến tính mạng hoặc gây tổn thương nội tạng. Tuy nhiên, việc sử dụng corticosteroid đã được chứng minh là làm tăng nguy cơ nhiễm trùng.<sup>1</sup> Trong khi đó, hydroxychloroquine không chỉ kiểm soát hoạt động của bệnh và ngăn ngừa tiến triển tổn thương thận mà còn để giảm nhiễm trùng nghiêm trọng ở SLE. Theo nghiên cứu của chúng tôi, có 86,36% bệnh nhân dùng corticosteroid với liều trung bình là  $10,37 \pm 8,68$  mg/ngày (tính theo tương đương prednisolon); 3,2% dùng cyclophosphamide, bệnh nhân dùng Azathioprine chiếm 18,4%, mycophenolate là 4%, nhóm cyclosporine A là 0%, Methotexate là 1,6%, hydroxychloroquine là 69,5% có thể dùng đơn lẻ hay kết hợp các nhóm thuốc. Liều corticosteroid tương đương liều prednisone  $\leq 7,5$  mg/ngày có thể mang lại lợi ích giảm rủi ro tốt hơn cho bệnh nhân mắc SLE không chỉ trong việc kiểm soát các đợt bùng phát cấp tính mà còn trong việc ngăn ngừa nhiễm trùng nghiêm trọng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ dùng liều corticoid trên 7,5 mg/ngày chiếm 66,4%. Tỷ lệ này cao hơn so với nghiên cứu của Frodlund M và cộng sự, với tỷ lệ bệnh nhân dùng liều corticosteroid  $> 7,5$  mg/ngày là 55,5%. Nghiên cứu này cũng chứng minh, nguy cơ nhiễm trùng tăng cao ở bệnh nhân dùng corticosteroid  $> 7,5$  mg/ngày (HR  $> 1,5$  ở tất cả nhiễm trùng).<sup>15</sup> Tại Việt Nam, Nguyễn Văn Đoàn và cộng sự trên 155 bệnh nhân SLE điều trị nội trú tại Bệnh viện Bạch Mai năm 2012, bệnh nhân nhiễm trùng có tỷ lệ dùng corticoid liều 0,4 - 0,6 mg/kg/ngày là 54,2%.<sup>3</sup> Ngược lại, người dùng HCQ có nguy cơ nhiễm trùng

nghiêm trọng thấp hơn 66% (OR = 0,34; 95% CI: 0,16 - 0,69).<sup>16</sup> Thậm chí có nghiên cứu điều trị bằng thuốc chống sốt rét cho thấy mối liên quan nghịch đảo mạnh mẽ với nhiễm khuẩn.<sup>12</sup>

## V. KẾT LUẬN

Nhiễm khuẩn ở bệnh nhân lupus ban đỏ hệ thống chủ yếu gặp nhiễm khuẩn khu trú cơ quan, hay gặp ở cơ quan hô hấp. Vi khuẩn hay gặp là tụ cầu vàng. Thuốc điều trị, liệu dùng có liên quan đến nguy cơ nhiễm khuẩn ở bệnh nhân lupus ban đỏ hệ thống.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Al-Rayes H, Al-Swailem R, Arfin M, et al. Systemic lupus erythematosus and infections: a retrospective study in Saudis. *Lupus*. 2007;16(9):755-763. doi:10.1177/0961203307079943
2. Esposito S, Bosis S, Semino M, et al. Infections and systemic lupus erythematosus. *Infection and Autoimmunity*. Published online 2015:697-714.
3. Nguyễn Văn Đoàn. Một số bệnh nhiễm trùng thường gặp trên bệnh nhân lupus ban đỏ hệ thống. *Tạp chí Y học thực hành*. 2012;807:49-51.
4. Batu ED, Akca UK, Kisaarslan AP, et al. The Performances of the ACR 1997, SLICC 2012, and EULAR/ACR 2019 Classification Criteria in Pediatric Systemic Lupus Erythematosus. *The Journal of Rheumatology*. 2021;48(6):907-914. doi:10.3899/jrheum.200871
5. Control C for D, Prevention. National Healthcare Safety Network (NHSN) patient safety component manual. *Atlanta: CDC*. Published online 2018.
6. Teh C, Ling G. Causes and predictors of mortality in hospitalized lupus patient in Sarawak General Hospital, Malaysia. *Lupus*. 2013;22(1):106-111. doi:10.1177/0961203312465780
7. Jung JY, Yoon D, Choi Y, et al. Associated clinical factors for serious infections in patients with systemic lupus erythematosus. *Sci Rep*. 2019;9(1):9704. doi:10.1038/s41598-019-46039-5
8. Massaro KS, Costa SF, Leone C, et al. Procalcitonin (PCT) and C-reactive Protein (CRP) as severe systemic infection markers in febrile neutropenic adults. *BMC Infect Dis*. 2007;7(1):137. doi:10.1186/1471-2334-7-137
9. Kim HA, Jeon JY, An JM, et al. C-reactive protein is a more sensitive and specific marker for diagnosing bacterial infections in systemic lupus erythematosus compared to S100A8/A9 and procalcitonin. *The Journal of rheumatology*. 2012;39(4):728-734.
10. Lertchaisataporn K, Kasitanon N, Wangkaew S, et al. An evaluation of the association of leukopenia and severe infection in patients with systemic lupus erythematosus. *JCR: Journal of Clinical Rheumatology*. 2013;19(3):115-120.
11. Teh CL, Wan SA, Ling GR. Severe infections in systemic lupus erythematosus: disease pattern and predictors of infection-related mortality. *Clin Rheumatol*. 2018;37(8):2081-2086. doi:10.1007/s10067-018-4102-6
12. Ruiz-Irastorza G, Olivares N, Ruiz-Arruza I, et al. Predictors of major infections in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Res Ther*. 2009;11(4):R109. doi:10.1186/ar2764
13. Bosch X, Guilabert A, Pallarés L, et al. Infections in systemic lupus erythematosus: a prospective and controlled study of 110 patients. *Lupus*. 2006;15(9):584-589. doi:10.1177/0961203306071919
14. Zandman-Goddard G, Shoenfeld Y. SLE and infections. *Clinic Rev Allerg Immunol*. 2003;25(1):29-39. doi:10.1385/CRIAI:25:1:29
15. Frodlund M, Jönsen A, Remkus L, et al. Glucocorticoid treatment in SLE is associated



with infections, comorbidities and mortality-a national cohort study. *Rheumatology*. 2024;63(4):1104-1112. doi:10.1093/rheumatology/kead348

16. González-Echavarrí C, Capdevila

O, Espinosa G, et al. Infections in newly diagnosed Spanish patients with systemic lupus erythematosus: data from the RELES cohort. *Lupus*. 2018;27(14):2253-2261. doi:10.1177/0961203318811598

## Summary

### CHARACTERISTICS OF INFECTIONS IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Introduction: Infections remain one of the leading causes of the death in systemic lupus erythematosus (SLE). The aims: To evaluate the infection status in patients with SLE. Method: The prospective, cross sectional study was conducted in 1282 patients with SLE at the Center of Allergy and Clinical Immunology, Bach Mai Hospital for 1 year (from June 1, 2018 to May 31, 2019). Results: Among the patients studied, 220 patients (17.16%) suffered from infection. Localized infections were the majority at 84.55% (the respiratory was the most organ effected by infection, with 37.30%). There was septic in 11.36%, septic shock in 4.09% of cases. CRPs level increased in only 10% of patients, while procalcitonin level increased in 52.7% of cases. The majority of bacteria found in infections were *Staphylococcus aureus* in 39.10%, *Bacillus* species in 17.40%, and tuberculosis in only 4.30%. The majority of patients were treated with corticosteroids in 86.36%, HCQ in 69.5%. The average corticosteroid dose over 7.5 mg/day before 1 month of admission to the hospital was in 66.40% of cases. Conclusions: The respiratory tract infection was the most of organ infection in SLE, *staphylococcus aureus* was common etiology. Drugs and dose of corticosteroid associated of infectious processes.

**Keywords:** Systemic lupus erythematosus, infection, immunosuppressive, corticosteroid.