

## Research Paper

# Ulinical and Paraclinical Characteristics of Pediatric Lupus Nephritis Class III - IV at the Vietnam National Children's Hospital

Duong Thi Thanh Binh, Thai Thien Nam, Nguyen Thi Ngoc,  
Luong Thi Phuong, Nguyen Thu Huong

*Vietnam National Children's Hospital, 18/879 La Thanh, Dong Da, Hanoi, Vietnam*

Received 11 November 2021

Revised 20 November 2021; 14 December 2021

## Abstract

**Objectives:** This study described clinical, paraclinical of LN Class III –IV in children

**Method:** Following a cross-sectional design, 60 LN children referred to the Vietnam National Children's Hospital from June 2019 to July 2020 were recruited.

**Results:** The average age of this patients was  $11.6 \pm 2.3$ , with 83.3% female. Common extrarenal clinical features were arthritis (75%), malar rash (67.8%), and anasarca (63.5%). The proportion of children with hypertension and hematuria was higher in LN class IV ( $p < 0.05$ ). Most children had hypocomplementemia, positive Anti-dsDNA. The concentration of serum protein and albumin decreased significantly in children with LN class IV ( $p < 0.05$ ). 75% children in LN class IV had nephritic range proteinuria. In LN class IV, the ratio of children with nephrotic syndrome was higher than class III (58%) and so was the renal pathology acute index (AI), chronic index (CI) scores ( $p < 0.05$ ). Most of them (98.3%) had SLEDAI score above 10 points

**Conclusion:** Common clinical picture of pediatric LN class III-IV was: malar rash, arthritis, renal involvement, immunology disorder and high SLEDAI scores. The proportion of children with hypertension, hematuria, nephrotic syndrome and CI, AI scores in class IV was significant higher than LN class III.

*Keywords:* lupus nephritis class III-IV.

---

\* Corresponding author.

E-mail address: ybinh6283@gmail.com

<https://doi.org/10.47973/jprp.v5i6.370>

# Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng viêm thận Lupus Class III- IV ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Trung ương

Dương Thị Thanh Bình, Thái Thiên Nam, Nguyễn Thị Ngọc,  
Lương Thị Phượng, Nguyễn Thu Hương

Bệnh viện Nhi Trung ương, 18/879 La Thành, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 11 tháng 11 năm 2021

Chỉnh sửa ngày 20 tháng 11 năm 2021; Chấp nhận đăng ngày 14 tháng 12 năm 2021

## Tóm tắt

**Mục tiêu:** Mô tả biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng, tổn thương thận ở trẻ mắc viêm thận lupus (LN) class III- IV.

**Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 60 trẻ chẩn đoán LN class III- IV tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ 6/2019 - 7/2020.

**Kết quả:** Tuổi mắc bệnh TB  $11,6 \pm 2,3$ , nữ: 83,3%. Triệu chứng lâm sàng hay gặp: viêm đau khớp (75%), tổn thương da (67,8%), tràn dịch đa màng (63,5%), biểu hiện tăng huyết áp, đái máu gặp nhiều hơn trong LN class IV ( $p < 0,05$ ). Đa số trẻ có giảm bổ thể, Anti- dsDNA dương tính. Lượng protein, albumin máu TB giảm rõ rệt trên trẻ LN class IV ( $p < 0,05$ ) với 75 % trẻ có protein niệu ngưỡng thận hư. 58% trẻ mắc hội chứng thận hư (HCTH) có thể kèm suy thận, điểm trung bình AI và CI (trên MBH) cao hơn ở nhóm trẻ mắc LN class VI ( $p < 0,05$ ). 98,3% trẻ có điểm SLEDAI hoạt động mạnh  $> 10$  điểm.

**Kết luận:** Trẻ mắc LN class III- IV hay gặp: tổn thương da, khớp, thận, bất thường xét nghiệm miễn dịch và điểm SLEDAI hoạt động mạnh. Nhóm class IV có tỷ lệ tăng huyết áp, đái máu, giảm albumin- protein máu, tỷ lệ mắc HCTH (+/- suy thận) và điểm trung bình CI, AI cao hơn hẳn LN class III ( $p > 0,05$ ).

*Từ khóa:* viêm thận lupus (LN) class III- IV.

## I. Đặt vấn đề

Viêm thận lupus (LN) chiếm 50 - 75% trẻ mắc SLE, là thể bệnh đánh giá mức độ nặng và tiên lượng xấu của SLE. Trong đó viêm thận lupus class III - IV có tổn thương thận nặng như hội chứng thận hư, suy thận cấp tiến triển nhanh...tỷ lệ chuyển thành bệnh thận giai đoạn cuối và tử vong cao hơn nhiều so với người lớn [1,2]. Tại Bệnh viện Nhi Trung

ương, số trẻ mắc LN class III - IV chiếm 75% số trẻ SLE và phải nhập viện điều trị nhiều đợt/năm [3].

Trên thế giới các nghiên cứu về LN ở trẻ em vẫn tiếp tục gia tăng nhằm mục đích cập nhật chẩn đoán, xây dựng phác đồ điều trị hợp lý, cải thiện hiệu quả điều trị lâu dài. Tại Việt Nam, nhiều nghiên cứu về trẻ mắc SLE [3-5] đưa ra 1 bức tranh toàn cảnh về trẻ mắc Lupus. Nhưng chưa có nhiều nghiên cứu riêng nhóm trẻ mắc bệnh viêm thận lupus (LN) class III – IV. Do đó làm thế nào để chẩn đoán sớm trẻ mắc LN class III - IV với những

\* Tác giả liên hệ

E-mail address: ybinh6283@gmail.com

<https://doi.org/10.47973/jprp.v5i6.370>

biểu hiện lâm sàng và cận lâm sàng khi chưa có kết quả mô bệnh học nhằm lựa chọn phác đồ điều trị phù hợp ngay từ đầu giúp cải thiện kết quả điều trị, ngăn chặn bệnh thận tiến triển nặng. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với 2 mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của trẻ mắc bệnh viêm thận lupus class III - IV tại Khoa Thận - Lọc máu Bệnh viện Nhi Trung ương.

2. Phân loại tổn thương thận trên trẻ mắc bệnh viêm thận lupus class III - IV

## II. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

60 trẻ mắc Lupus có kết quả MBH là LN class III-IV theo ISN/RPS 2004 tại thời điểm bắt đầu bị bệnh tự nguyện tham gia nghiên cứu được khám, theo dõi và điều trị tại khoa Thận - Lọc máu Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 6/2019 đến tháng 7/2020.

### 3.1. Triệu chứng lâm sàng của trẻ mắc LN lớp III - IV

**Bảng 1.1: Biểu hiện lâm sàng**

Biểu hiện lâm sàng lúc chẩn đoán	class III (n= 31)		class IV (n= 29)		Tổng (n= 60)		p
	n	%	n	%	n	%	
Viêm/đau khớp	22	71,0	21	72,4	43	75,4	> 0,05
Tổn thương da	21	67,7	19	65,5	40	67,8	> 0,05
Tràn dịch đa màng	18	58,1	16	55,2	34	63,5	> 0,05
Loét miệng, lợi	13	41,9	11	37,9	24	43,6	> 0,05
Tổn thương thần kinh	4	12,9	2	6,9	6	10,0	> 0,05
Phù	28	90,3	29	100	57	95,0	> 0,05
Tăng HA	10	32,2	18	62,1	28	46,7	< 0,05
Đái máu	12	38,7	20	68,9	32	53,3	< 0,05

*Nhận xét:* Triệu chứng lâm sàng ngoài thận hay gặp: viêm đau khớp (75%), tổn thương da (67,8%), tràn dịch đa màng (63,5%). Tăng huyết áp, đái máu gặp nhiều hơn trong LN class IV, với  $p < 0,05$ .

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang- cỡ mẫu thuận tiện.

Các chỉ số, biến số nghiên cứu: Trẻ mắc SLE được chẩn đoán theo tiêu chuẩn ACR 1997 hoặc SLICC 2015 [1,2]. Chẩn đoán LN khi: protein/creatinin niệu >20 mg/mol; Hoặc đái máu (>10 hồng cầu/ vi trường), hoặc >5 bạch cầu/ vi trường hoặc trụ hồng cầu, bạch cầu; Hoặc tăng huyết áp >95 percentide (2 lần); Hoặc suy thận MLCT < 90ml/ph/1,73 m<sup>2</sup> da [1-3]. Các xét nghiệm sinh hóa huyết học máu, nước tiểu được thực hiện tại khoa Sinh hóa, Huyết học, Bệnh viện Nhi Trung ương. Sinh thiết thận được thực hiện tại khoa Thận - Lọc máu, kết quả sinh thiết theo phân loại ISN/RPS 2004 [6] được đọc bởi bác sĩ chuyên khoa Giải phẫu bệnh.

## III. Kết quả

Trong 60 bệnh nhân nghiên cứu, 66,7% gặp ở nhóm tuổi 10-14 tuổi. Tuổi trung bình mắc bệnh là  $11,6 \pm 2,3$ . Tỷ lệ nữ: nam = 5:1 (nữ chiếm 83,3 %)

**Bảng 1.2: Biểu hiện cận lâm sàng huyết học - miễn dịch - hóa sinh**

Biểu hiện cận lâm sàng	class III (n= 31)		class IV (n= 29)		Tổng (n= 60)		p
	n	%	n	%	n	%	
Thiếu máu tan máu	11	35,5	14	48,3	25	41,6	> 0,05
Giảm bạch cầu <4x10 <sup>9</sup> /l	11	35,5	9	31,0	21	33,3	> 0,05
Giảm TC <100x10 <sup>9</sup> /l	8	25,8	6	20,7	14	16,7	> 0,05
Anti-ds DNA > 25 UI	28	96,6	25	100	53	98,1	> 0,05
C3 < 0,7 g/l	28	90,3	28	96,6	56	93,3	> 0,05
C4 < 0,12 g/l	30	96,8	28	96,6	58	96,7	> 0,05
MLCT < 90 ml/phút/1,73 m <sup>2</sup>	8	29,1	16	55,2	24	40,0	> 0,05
Albumin TB (g/l)	29,5 ± 6,4		26,27 ± 6,0		27,9 ± 6,4		< 0,05
Protein máu TB (g/l)	64,8 ± 12,3		55,8 ± 11,3		60,5 ± 12,5		< 0,05

*Nhận xét:* Trên 93,3% trẻ có Anti- ds DNA dương tính và giảm bổ thể. Lượng protein, albumin máu TB giảm rõ rệt trên nhóm trẻ LN class VI, p< 0,05.

\* Đặc điểm xét nghiệm phân tích nước tiểu

**Bảng 1.3: Biểu hiện cận lâm sàng phân tích nước tiểu**

	class III (n= 31)		class IV (n= 29)		Tổng (n= 60)		p
	n	%	n	%	n	%	
Tỷ lệ Up/c 20 - 200 mg/mmol	12	20	4	6,7	16	26,7	> 0,05
≥ 200	19	31,7	25	41,6	44	73,3	> 0,05
Tế bào cận HC+	18	58	27	93	45	75	< 0,05
BC+	11	35	16	55,2	26	43,3	> 0,05

*Nhận xét:* -73,3 % trẻ có tỷ lệ Up/c > 200mg/mmol, tỷ lệ đái máu cao hơn ở nhóm LN class IV, khác biệt có ý nghĩa thống kê với p< 0,05.

### 3.2. Phân loại tổn thương thận trẻ mắc LN class III - IV lúc khởi phát

\* Phân loại tổn thương thận theo lâm sàng

**Bảng 2.1: Phân loại tổn thương thận theo lâm sàng**

Phân loại	class III (n= 31)		class IV (n= 29)		Tổng (n= 60)		p
	n	%	n	%	n	%	
Up/c niệu < 200 mg/mmol, MLCT ≥ 90	12	38,7	4	13,8	16	26,7	> 0,05
Up/c niệu ≥ 200 mg/mmol, albumin ≥ 30 g/l, MLCT ≥ 90	5	16,1	4	13,8	9	15,0	> 0,05

Phân loại	class III (n= 31)		class IV (n= 29)		Tổng (n= 60)		p
	n	%	n	%	n	%	
Up/c niệu $\geq$ 200 mg/mmol, albumin $<$ 30g/l, MLCT $\geq$ 90	6	19,4	5	17,2	11	18,3	$>$ 0,05
Up/c niệu $\geq$ 200 mg/mmol, albumin $<$ 30g/l, MLCT $<$ 90	8	25,8	16	55,2	24	40,0	$<$ 0,05

Nhận xét: 40% trẻ có HCTH kèm suy thận cao hơn nhiều trong nhóm LN class IV, với  $p <$  0,05.

\* Đặc điểm chỉ số hoạt động, chỉ số mạn tính trên MBH

**Bảng 2.2: Điểm trung bình chỉ số AI - CI trên kết quả MBH**

Chỉ số	Điểm	class III (n= 31)		class IV (n= 29)		Tổng (n= 60)		p
		%	n	%	n	%		
Hoạt động A (AI)	$<$ 12	30	57,7	22	42,3	52	86,7	$<$ 0,05
	$\geq$ 12	1	12,5	7	87,5	8	13,6	
	Tb	3,9 $\pm$ 2,93		9,75 $\pm$ 3,09		6,68 $\pm$ 4,19		$<$ 0,01
Mạn tính C (CI)	$<$ 4	30	57,7	22	42,3	52	86,7	$<$ 0,05
	$\geq$ 4	1	12,5	7	87,5	8	13,6	
	Tb	0,58 $\pm$ 1,21		1,93 $\pm$ 2,43		1,22 $\pm$ 1,99		$<$ 0,05

Nhận xét: Điểm trung bình AI,CI cao hơn trên trẻ mắc LN class VI,  $p <$  0,05.

Đánh giá mức độ hoạt động bệnh lupus qua thang điểm SLEDAI

**Bảng 2.3: Thang điểm SLEDAI trên trẻ mắc LN class III - IV**

SLEDAI	Điểm	class III (n= 31)		class IV (n= 29)		Tổng (n= 60)		p
		%	n	%	n	%		
Rất mạnh	$\geq$ 20	14	45,2	17	58,6	31	50,8	$>$ 0,05
Mạnh	11- 19	16	51,6	12	41,4	28	47,5	
Vừa	6 - 10	1	3,2	0	0	1	1,7	
Điểm trung bình		0,58 $\pm$ 1,21		1,93 $\pm$ 2,43		1,22 $\pm$ 1,99		

Nhận xét: 98,3% trẻ mắc LN class III - IV có điểm SLEDAI  $>$  10 điểm tại thời điểm chẩn đoán với điểm SLEDAI trung bình: 20  $\pm$  4,2 với  $p >$  0,05.

#### IV. Bàn luận

Qua nghiên cứu 60 trẻ mắc LN class III - IV nữ chiếm đa số (83%), tuổi trung bình mắc bệnh:  $11,6 \pm 2,3$ . Nhiều y văn cho thấy bệnh lupus trẻ em gặp chủ yếu ở nữ, với tuổi trung bình khởi phát 11 - 12 tuổi [1,5,7].

Đặc điểm lâm sàng của trẻ mắc LN class III - IV

Biểu hiện lâm sàng ngoài thận hay gặp: khớp (75%), tổn thương da niêm mạc khá đa dạng (ban cánh bướm: 52,5%, ban nhạy cảm ánh sáng: 67,8%, ban da khác: 65,4%), có thể kéo dài vài tháng trước khi trẻ được chẩn đoán SLE. Tổn thương thần kinh ghi nhận 10% với biểu hiện tăng tín hiệu chất trắng lan tỏa 2 bán cầu trên chụp MRI (bảng 1.1). Tương đương nghiên cứu Bùi Song Hương [4] tổn thương da: 70 %, thần kinh :11%. Đa số các tác giả đều nhận định các biểu hiện tổn thương da, niêm mạc, khớp là triệu chứng hay gặp, có giá trị gợi ý chẩn đoán. Biểu hiện thần kinh gặp tỷ lệ không cao, đóng vai trò quyết định thái độ điều trị, tiên lượng [1,2]. Biểu hiện lâm sàng của tổn thương thận trong SLE: phù- 95% kèm tràn dịch đa màng (63%), cao huyết áp và đái máu gặp chủ yếu trong nhóm LN class IV với  $p < 0,05$ . Tỷ lệ phù - cao HA- đái máu trong nghiên cứu Wong S.N [7] (54%-32%-80%). Nguyễn Thùy Dương [5] (51%-78%-76%), Thái Thiên Nam [3] (85,7%- 50%- 94,4%). Tỷ lệ xuất hiện các triệu chứng tại thận phần nào phản ánh mức độ tổn thương thận nặng, phần lớn y văn đều nhận xét, viêm thận lupus tăng sinh đặc biệt class IV có triệu chứng tổn thương thận nặng nề [2-4,7].

Đặc điểm cận lâm sàng trẻ mắc LN class III - IV tại thời điểm chẩn đoán

Kết quả tại bảng 1.2 cho thấy 98% trẻ có giảm bạch cầu và kháng thể kháng nhân dương tính, 41,6 % trẻ có biểu hiện thiếu máu huyết

tán. Trẻ mắc LN class IV có tỷ lệ suy thận, giảm albumin, protein máu trung bình nhiều hơn với  $p < 0,05$ . Kết quả nghiên cứu Nazri (2018) [8] tại Malaysia: 70 - 80% KTKN dương tính và giảm bạch cầu. Nguyễn Thùy Dương [5] suy thận: 41,5% , ANA/ anti-ds DNA+: 65%, giảm bạch cầu: 88%, bạch cầu C4: 67%, và protid máu  $< 56$  g/l, albumin  $< 25$  g/l gặp nhiều trên trẻ LN lớp III - IV. Kháng thể kháng ds DNA (anti-dsDNA) có độ đặc hiệu và độ nhạy cao trong chẩn đoán bệnh SLE và giá trị bạch cầu có ý nghĩa quan trọng đánh giá theo dõi mức độ hoạt động của bệnh.

Đặc điểm phân tích nước tiểu là 1 trong các tiêu chuẩn vàng cho chẩn đoán, đánh giá theo dõi tiến triển của LN. Tại bảng 1.3: chỉ số Up/c niệu  $> 200$  mg/mmol: 73,3%, đái máu chiếm 75%, gặp nhiều ở trẻ có LN class IV ( $p < 0,05$ ). Lượng protein niệu cao tương xứng với mức độ giảm albumin máu và mức độ phù trên lâm sàng. So với nghiên cứu của Bùi Song Hương [4] tỷ lệ Up/c  $> 200$  mg/mmol - 73%, hồng cầu niệu - 61%.

\* Phân loại tổn thương thận theo protein niệu, albumin máu, mức lọc cầu thận.

Biểu hiện tổn thương thận ở trẻ mắc LN rất đa dạng, Do đó việc phân nhóm tổn thương thận trên lâm sàng có ý nghĩa rất lớn trong đánh giá mức độ tổn thương, quyết định lựa chọn phác đồ điều trị, thái độ theo dõi, tiên lượng điều trị, dễ dàng thực hiện so sánh giữa các nghiên cứu khoa học. Trong nghiên cứu của chúng tôi phân loại tổn thương thận dựa trên chỉ số protein/creatinin niệu, lượng albumin máu và mức lọc cầu thận [2,3] cho thấy trẻ có phân loại tổn thương thận đủ phức hợp thận hư chiếm 58,3%, trong đó HCTH kết hợp suy thận chiếm 40%, chủ yếu trong nhóm LN class IV(  $p < 0,05$ ). Các y văn đều nhận định biểu hiện HCTH kết hợp chiếm

khoảng 43 - 76% thường gặp tổn thương MBH class IV [3,4,7].

\* Đặc điểm chỉ số hoạt động AI và chỉ số mạn tính CI trên MBH.

Để đánh giá độ mức độ nặng của LN còn dựa vào chỉ số hoạt động (AI) và mạn tính (CI) trên MBH (phân loại của Autins 1984 [6]). Khi chỉ số AI  $\geq 12$  điểm và CI  $\geq 4$  điểm được cho yếu tố tiên lượng nặng. Trong nghiên cứu của chúng tôi: tỷ lệ gặp chỉ số AI  $\geq 12$  điểm và CI  $\geq 4$  điểm nhiều hơn ở LN class IV ( $p < 0,05$  (bảng 2.2)). Trong đó LN class III chủ yếu là thể hoạt động (A) đơn độc ( $> 60\%$ ), LN class IV bao gồm cả tổn thương hoạt động (A) và mạn tính (C) trên mẫu sinh thiết. Nguyễn Thùy Dương [5] điểm CI  $\geq 4$ : 31,7 %, AI  $\geq 12$  điểm (4,9%), chỉ số mạn tính cao  $\geq 4$  điểm tăng theo độ nặng của tổn thương mô bệnh học ( $p < 0,05$ ). Bùi Song Hương [4]: chỉ số AI trung bình của nhóm class IV cao hơn với  $p < 0,01$ .

\* Đánh giá mức độ hoạt động dựa vào thang điểm SLEDAI

Trong thực hành lâm sàng, thang điểm SLEDAI được sử dụng để đánh giá bệnh SLE hoạt động và tiến triển bệnh. Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm SLEDAI trung bình:  $20 \pm 4,2$ , 98,2% trẻ có điểm SLEDAI hoạt động mạnh lúc khởi phát (bảng 2.3). Kết quả điểm SLEDAI trong nghiên cứu của Thái Thiên Nam [3] với điểm SLEDAI trung bình là 23 điểm, của Bùi Song Hương [4] điểm SLEDAI TB:  $17,6 \pm 5,8$  cao hơn nhóm không LN là  $11,4 \pm 4,1$  ( $p < 0,001$ ). Nghiên cứu ở Malaysia điểm SLEDAI  $> 6$  chỉ chiếm 57% [7]. Thang điểm SLEDAI cho thấy quần thể nghiên cứu có biểu hiện của bệnh SLE hoạt động mạnh ngay khi khởi phát nên việc điều trị thuốc ức chế miễn dịch mạnh sớm rất quan trọng không chế tiến triển của bệnh SLE và tổn thương thận.

## V. Kết luận

Nghiên cứu 60 trẻ mắc LN class III- IV, tuổi trung bình:  $11,6 \pm 2,3$  nữ chiếm đa số (83%). Tổn thương khớp, da, thận, giảm bổ thể và anti-ds DNA dương tính, và điểm SLEDAI hoạt động mạnh là các biểu hiện hay gặp. Trẻ mắc LN class IV thường có tỷ lệ cao huyết áp, đái máu, giảm giá trị albumin, protein máu trung bình, tỷ lệ mắc HCTH (+/- suy thận) và điểm trung bình CI, AI cao hơn hẳn LN class III ( $p > 0,05$ ).

## Tài liệu tham khảo

- [1] Rovin BH, Caster DJ, Cattran DC et al. Management and treatment of glomerular diseases (part 2): conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney Int* 2019;95(2):281-295. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2018.11.008>
- [2] Hochberg MC. Updating the American college of rheumatology revised criteria for the classification of systemic lupus erythematosus, *Arthritis & Rheumatism*. 1997;40(9):1725-1725. <https://doi.org/10.1002/art.1780400928>.
- [3] Nam TT. Systemic lupus erythematosus at the Vietnam National Children's Hospital, Doctor of Medicine Thesis, Hanoi Medical University. 2018. (in Vietnamese)
- [4] Hương BS. Study on the relationship between nucleosome antibodies and C1q with disease activity level and kidney damage in systemic lupus erythematosus in children, Doctor of Medicine in Pediatrics, Medical University. 2019. (in Vietnamese)

- [5] Duong NT. Research on clinical and histopathological characteristics of lupus nephritis at the Nephrology Department of the Vietnam National Children's Hospital, Master's Thesis in Pediatrics. Hanoi Medical University. 2011. (in Vietnamese)
- [6] Weening JJ, D'Agati VD, Schwartz MM et al. The Classification of Glomerulonephritis in Systemic Lupus Erythematosus Revisited. *Journal Am Soc Nephrol* 2004;15(2):241-250. <https://doi.org/10.1097/01.asn.0000108969.21691.5d>.
- [7] Wong SN, Chan WK, Hui J et al. Membranous lupus nephritis in Chinese children-a case series and review of the literature. *Pediatr Nephrol* 2009;24(10):1989-1996. <https://doi.org/10.1007/s00467-009-1257-z>
- [8] Nazri SKSM, Wong KK, Hamid WZWA. Pediatric systemic lupus erythematosus. Retrospective analysis of clinico-laboratory parameters and their association with Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index score. *Saudi Med J* 2018;39(6):627-631. <https://doi.org/10.15537/smj.2018.6.22112>.