

## MỘT SỐ YẾU TỐ TIỀN LƯỢNG SCHÖNLEIN - HENOCH THỂ BỤNG Ở TRẺ EM

Nguyễn Thị Diệu Thúy<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Bình<sup>1</sup>, Nguyễn Thu Thảo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh

*Henoch - Schönlein purpura (HSP) là bệnh tự miễn với tổn thương viêm các thành mạch máu nhỏ. Trong các cơ quan tổn thương, tổn thương đường tiêu hóa thường là nguyên nhân làm bệnh nhân HSP nhập viện. Nghiên cứu được tiến hành nhằm đánh giá yếu tố tiên lượng HSP thể bụng. Đây là nghiên cứu mô tả, tiến cứu một loạt ca bệnh. Kết quả nghiên cứu có 131 trẻ HSP đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu, trong đó có 116 bệnh nhân HSP thể bụng và 15 bệnh nhân HSP không thể bụng. Trẻ khởi phát bệnh sau 6 tuổi có nguy cơ khởi phát HSP thể bụng. Số lượng bạch cầu đa nhân trung tính trên 8,34 G/l có giá trị tiên lượng HSP thể bụng với độ nhạy là 72,41% và độ đặc hiệu là 60%. Tỷ số bạch cầu trung tính/lympho (NLR) trên 2,03G/l có giá trị tiên lượng HSP thể bụng với độ nhạy là 75% và độ đặc hiệu 73%. Tỷ số tiểu cầu/lympho (PLR) trên 103,2G/l có giá trị tiên lượng HSP thể bụng với độ nhạy là 74,14% và độ đặc hiệu 73,33%. Như vậy, tuổi khởi phát bệnh và các chỉ số trong công thức máu như bạch cầu trung tính, bạch cầu lympho, tiểu cầu có giá trị tiên lượng HSP thể bụng.*

**Từ khóa:** HSP thể bụng, bạch cầu trung tính, bạch cầu lympho

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Henoch - Schönlein purpura - HSP (hay còn gọi là Viêm mao mạch dị ứng) là bệnh tự miễn không rõ căn nguyên với tổn thương viêm các thành mạch máu nhỏ (bao gồm tiểu tĩnh mạch, tiểu động mạch, mao mạch), thường được biểu hiện bởi dấu hiệu đặc trưng là ban xuất huyết nổi sẩn trên mặt da không kèm giảm tiểu cầu, đau khớp, đau bụng và tổn thương thận.<sup>1,2</sup> Bệnh thường gặp ở trẻ em, đặc biệt là trong 10 năm đầu đời (93% bệnh nhân khởi phát bệnh dưới 9 tuổi).<sup>1</sup>

Đặc trưng mô bệnh học của HSP là viêm mạch với sự lắng đọng phức hợp miễn dịch có thành phần IgA tại mạch máu tổn thương.<sup>1</sup> Vì vậy, HSP còn được gọi là viêm mạch IgA. Cơ chế bệnh sinh của bệnh gắn liền với bất thường trong chuyển hóa IgA.. Theo Blanco và cộng

sự, 94% trẻ em và 89% người lớn mắc HSP hồi phục hoàn toàn.<sup>3</sup> Tuy nhiên vẫn có những bệnh nhân tiến triển thành các thể nặng hơn như bệnh thận giai đoạn cuối hoặc xuất huyết tiêu hóa nghiêm trọng.<sup>4</sup>

Triệu chứng lâm sàng của HSP khá đa dạng, từ các thể chỉ có tổn thương xuất huyết ngoài da đơn thuần đến các thể có tổn thương các cơ quan như thể khớp (sưng đau khớp, hạn chế vận động), thể bụng (đau bụng, nôn, buồn nôn, xuất huyết tiêu hóa) hay thể thận (tổn thương thận ở các mức độ khác nhau như thận viêm, thận hư). Trong các thể trên, HSP thể bụng rất hay gặp, là nguyên nhân làm gia đình lo lắng, nhập viện và đòi hỏi chẩn đoán phân biệt với các bệnh lý ngoại khoa.

Triệu chứng tại đường tiêu hóa có thể gặp ở một nửa số trẻ bị HSP, với các mức độ từ nhẹ như buồn nôn, nôn, đau bụng, liệt ruột thoáng qua, đến nặng như xuất huyết tiêu hóa, thiếu máu cục bộ và hoại tử ruột, lồng ruột, thủng ruột. Có thể xuất hiện máu trong phân ở 56% bệnh nhân tuy nhiên xuất huyết tiêu hóa nặng hiếm

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Diệu Thúy,

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: nguyendieuthuyhmu@gmail.com

Ngày nhận: 20/02/2020

Ngày được chấp nhận: 14/07/2020

gặp.<sup>5</sup> Triệu chứng tiêu hóa thường xuất hiện vào tuần thứ hai sau phát ban, có thể muộn hơn sau vài tuần đến vài tháng. Có 13 - 35% trường hợp xuất hiện triệu chứng tiêu hóa trước phát ban. Một số nghiên cứu có thể gặp bệnh nhân với biểu hiện tiêu hóa đơn độc mà không có triệu chứng phát ban.<sup>6</sup> Các biểu hiện lâm sàng HSP thể bụng nếu được phát hiện và xử trí kịp thời thường không để lại hậu quả nặng nề. Tuy nhiên, trước một bệnh nhân có ban HSP, người thầy thuốc lâm sàng cần tiên lượng bệnh nhân có thể tiến triển thành HSP thể bụng không? Vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài nhằm đánh giá một số yếu tố tiên HSP thể bụng.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Các trẻ đủ tiêu chuẩn chẩn đoán HSP điều trị nội trú tại khoa Miễn dịch - Dị ứng - Khớp, bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 7/2018 đến tháng 6/2019 được mời tham gia nghiên cứu

#### *Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân*

- Bệnh nhân được chẩn đoán xác định HSP theo tiêu chuẩn chẩn đoán của EULAR/ PRES/ PRINTO.<sup>7</sup>

- Bệnh nhân HSP điều trị nội trú tại bệnh viện

- Mỗi bệnh nhân chỉ lấy vào nghiên cứu một lần

- Bệnh nhân và gia đình đồng ý tham gia nghiên cứu

#### *Tiêu chuẩn loại trừ*

- Các bệnh nhân HSP nhập viện vì bệnh khác không phải HSP

- Bệnh nhân HSP từ chối làm các xét nghiệm kiểm tra cơ bản như công thức máu, xét nghiệm nước tiểu

#### *Tiêu chuẩn chẩn đoán HSP<sup>7</sup>*

- Các bệnh nhân có tiêu chuẩn chính: ban xuất huyết cùng lứa tuổi chiếm ưu thế ở chi dưới.

#### *Tiêu chuẩn phụ:*

- Đau bụng.

- Sinh thiết da có lắng đọng ưu thể IgA.

- Viêm khớp hoặc đau khớp: sưng khớp hoặc đau khớp, hạn chế vận động.

- Tổn thương thận: protein niệu > 0,3 g/24h hoặc protein/creatinin niệu một mẫu từ 20 mg/mmol trở lên hoặc hồng cầu niệu dương tính trên 2+, hoặc có trên 5 hồng cầu niệu trên một vi trường soi, hoặc mức lọc cầu thận < 80 ml/phút/1,73 m<sup>2</sup>.

Bệnh nhân được chẩn đoán HSP khi có 1 tiêu chuẩn chính và ít nhất 1 trên 4 tiêu chuẩn phụ.

Bệnh nhân được chẩn đoán HSP thể bụng khi được chẩn đoán xác định HSP và có từ một trong các triệu chứng tiêu hóa như đau bụng, buồn nôn, nôn, xuất huyết tiêu hóa, tiêu chảy, tắc ruột trở lên.

### 2. Phương pháp

Chọn mẫu thuận tiện, gồm 131 trẻ được chẩn đoán xác định HSP, trong đó có 116 trẻ HSP thể bụng và 15 trẻ HSP không thể bụng đủ tiêu chuẩn trong thời gian một năm được mời tham gia nghiên cứu.

Các bệnh nhân HSP được hỏi bệnh và xét nghiệm máu, nước tiểu ngay khi nhập viện.

#### *Thiết kế nghiên cứu*

Nghiên cứu mô tả tiến cứu một loạt ca bệnh.

### 3. Xử lý số liệu

Sau khi thu thập, số liệu được nhập và xử lý theo chương trình SPSS 20.0, với  $p < 0,05$  là sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

### 4. Đạo đức nghiên cứu

Mọi bệnh nhân được khám và làm xét nghiệm theo qui trình cơ bản. Nghiên cứu không làm ảnh hưởng đến quy trình điều trị thông thường của bệnh nhân. Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học của Bệnh viện Nhi Trung ương số 2006/BVNTW - VNCSKTE. ngày 15/7/2018

### III. KẾT QUẢ

Có 131 bệnh nhân HSP đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu với 116 bệnh nhân HSP thể bụng và 15 bệnh nhân không có tổn thương thể bụng

**Bảng 1. Phân bố bệnh nhân HSP theo tuổi**

Nhóm tuổi	Thẻ bệnh		HSP không thể bụng		HSP chung	
	HSP thể bụng		HSP không thể bụng		HSP chung	
	n	%	n	%	n	%
2 - 5	44	37,9	10	66,7	54	41,2
6 - 10	63	54,3	5	33,3	68	51,9
11 - 14	9	7,8	0	0	9	6,9
Tổng	116	100	15	100	131	100
Tuổi trung vị (min – max)	6 (2 - 14)		4 (3 - 7)		6 (2 – 14)	

Tuổi trung vị của HSP là 6 tuổi, hầu hết bệnh nhân khởi phát bệnh trước 10 tuổi. Nhóm HSP thể bụng có tuổi trung vị là 6 tuổi, cao hơn so với nhóm HSP không có các triệu chứng đường tiêu hóa. (Bảng 1).

**Bảng 2. So sánh HSP thể bụng và HSP không thể bụng theo nhóm tuổi**

Nhóm tuổi	Thẻ lâm sàng		HSP không thể bụng		p
	HSP thể bụng		HSP không thể bụng		
	n	%	n	%	
2 - 5	44	37,9	10	66,7	<b>0,03</b>
6 - 10	63	54,3	5	33,3	
11 - 14	9	7,8	0	0	
Tổng	116	100	15	100	

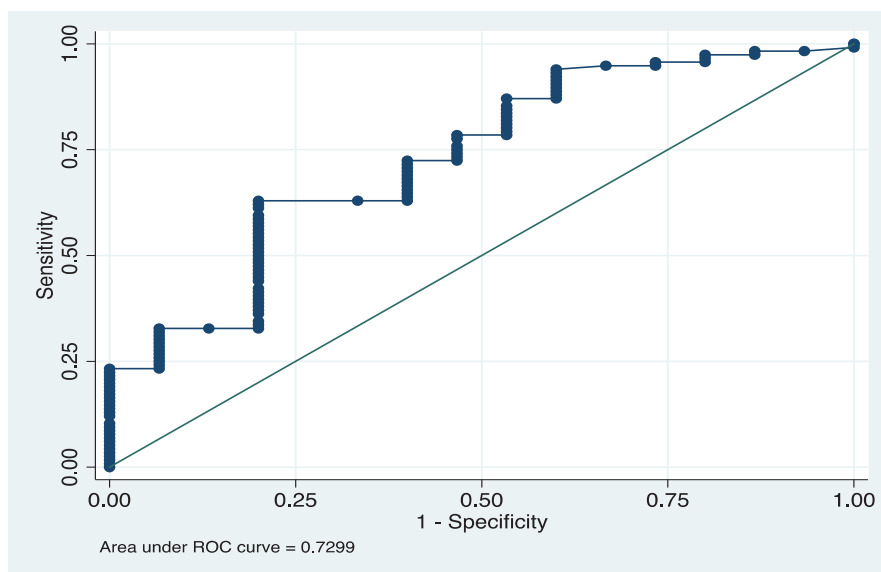
Bệnh nhân nhóm  $\geq 6$  tuổi có tỷ lệ mắc HSP thể bụng cao hơn nhóm HSP không thể bụng (62,1% so với 33,3%), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . (Bảng 2).

**Bảng 3. Mối liên quan giữa các chỉ số bạch cầu và HSP thể bụng**

Chỉ số	HSP thể bụng (n = 116)	HSP không thể bụng (n = 15)	OR (95%CI)	p
	$\bar{X} \pm SD$ hoặc trung vị (min – max)	$\bar{X} \pm SD$ hoặc trung vị (min – max)		
Bạch cầu	14,16 (4,3 - 49,76)	13,29 (7,5 - 18,74)	1,10 (0,98 - 1,25)	0,12

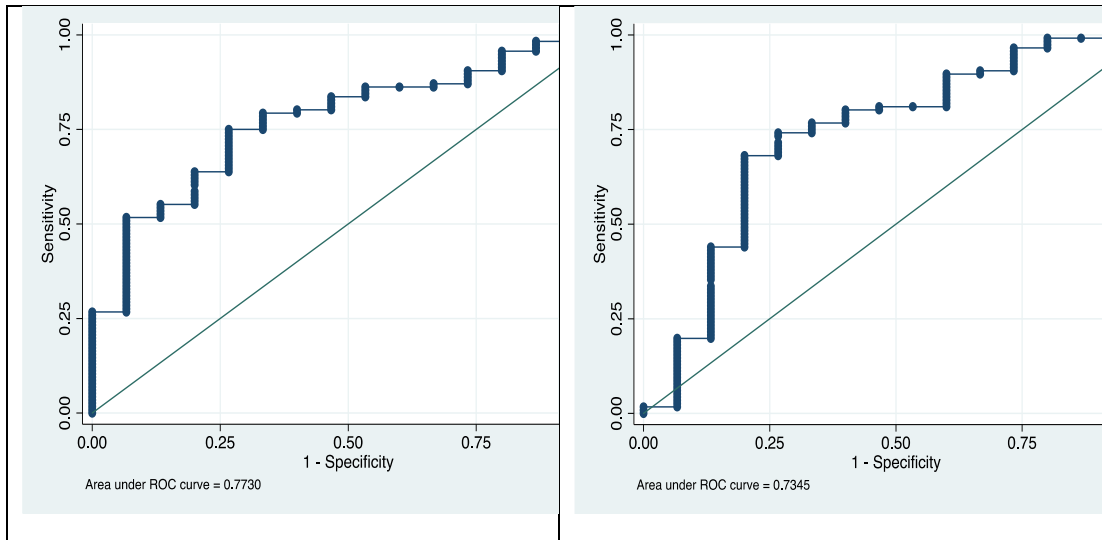
Chỉ số	HSP thể bụng (n = 116)	HSP không thể bụng (n = 15)	OR (95%CI)	p
	$\bar{X} \pm SD$ hoặc trung vị (min – max)	$\bar{X} \pm SD$ hoặc trung vị (min – max)		
Bạch cầu trung tính (G/L)	9,41 (2,3 – 34,28)	6,73 (2,96 - 13,09)	1,27 (1,06 – 1,54)	0,01
Bạch cầu lympho (G/L)	3,06 (1 - 9,07)	4,08 (1,94 - 6,81)	0,75 (0,53 - 1,07)	0,11
Tỷ số bạch cầu trung tính/bạch cầu lympho (NLR)	3,32 (1,56 - 9,63)	1,69 (0,54 - 4,5)	2,23 (1,30 - 3,84)	< 0,01
Tỷ số bạch cầu trung tính/bạch cầu lympho (PLR)	134,20 (76,0 - 353,2)	93,11 (49,22 – 315,38)	1,01 (1,00 - 1,03)	0,03

Số lượng bạch cầu đa nhân trung tính, tỷ số bạch cầu trung tính/bạch cầu lympho, tỷ số tiểu cầu/bạch cầu lympho tăng tiên lượng HSP thể bụng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . (Bảng 3).



### Biểu đồ 1. Đường cong ROC của số lượng bạch cầu đa nhân trung tính tiên lượng HSP thể bụng

Số lượng bạch cầu đa nhân trung tính trên 8,34 G/l có giá trị tiên lượng HSP thể bụng với độ nhạy là 72,41% và độ đặc hiệu là 60%. Diện tích dưới đường cong AUC là 0,73 (95%CI: 0,59 – 0,87). (Biểu 1)



**Biểu đồ 2. Đường cong ROC của NLR, PLR tiên lượng HSP thể bụng.**

Tỷ số bạch cầu trung tính/lympho (NLR) là 2,03G/l có giá trị tiên lượng HSP thể bụng với độ nhạy là 75% và độ đặc hiệu 73%. Diện tích dưới đường cong AUC là 0,77 (95%CI: 0,66 – 0,89). ( Biểu 2).

Tỷ số tiểu cầu/lympho (PLR) là 103,2G/l có giá trị tiên lượng HSP thể bụng với độ nhạy là 74,14% và độ đặc hiệu 73,33%. Diện tích dưới đường cong AUC là 0,73 (95%CI: 0,58 – 0,89).

#### IV. BÀN LUẬN

Hiện nay, chẩn đoán HSP chủ yếu dựa vào triệu chứng lâm sàng. Dấu hiệu điển hình của HSP là ban xuất huyết dạng đốm nốt đối xứng hai chân, hai tay. HSP có nhiều thể lâm sàng khác nhau như thể chỉ tổn thương ngoài da đơn thuần, thể phối hợp tổn thương khớp, thể triệu chứng nổi trội ở đường tiêu hóa hoặc thể có tổn thương thận.<sup>7</sup> Các tổn thương trên có thể đơn thuần hoặc phối hợp các thể với nhau. Trong các thể tổn thương trên, các triệu chứng tại đường tiêu hóa thường là nguyên nhân hay gặp nhất làm trẻ HSP phải nhập viện. HSP có tổn thương đường tiêu hóa gọi là HSP thể bụng với các triệu chứng lâm sàng rất khác nhau từ đau bụng với các cấp độ, nôn, nặng hơn thì

nôn ra máu, đi ngoài phân đen. HSP thể bụng còn là một trong các yếu tố nguy cơ làm bệnh nhân chuyển sang HSP thể thận. Hơn nữa, cho đến nay không có xét nghiệm cận lâm sàng đặc hiệu nào có thể hỗ trợ chẩn đoán HSP thể bụng hoặc phân biệt với các bệnh khác với các biểu hiện lâm sàng tương tự. Do đó, việc phát hiện sớm HSP thể bụng đóng vai trò quan trọng trong điều trị, phòng ngừa diễn biến xấu của bệnh, cải thiện chất lượng sống cho bệnh nhân.

Trong nghiên cứu của chúng tôi với 131 trẻ HSP nhập viện có 116 trẻ nhóm HSP thể bụng và 15 trẻ nhóm HSP không thể bụng. Phân tích sự khác biệt giữa 2 nhóm có thể giúp tìm ra yếu tố tiên lượng HSP thể bụng.

Hầu hết bệnh nhân HSP khởi phát bệnh ở lứa tuổi từ 5 đến 10 tuổi. Nghiên cứu chỉ ra 62,1% bệnh nhân HSP thể bụng trên 6 tuổi so với 33,3% ở nhóm HSP không thể bụng ( $p < 0,05$ ). Điều này chứng tỏ trẻ mắc HSP từ 6 tuổi trở lên có nguy cơ mắc HSP thể bụng cao hơn. HSP thể bụng cũng là yếu tố nguy cơ gây HSP thể thận. Nghiên cứu của Ma cho thấy những trẻ HSP từ 6 tuổi trở lên có tỷ lệ tổn thương thận cao hơn nhóm trẻ dưới 6 tuổi ( $p = 0,027$ ).<sup>8</sup> Điều này cho thấy HSP khởi phát muộn thường

có các tổn thương nặng tại đường tiêu hóa hay thận.

HSP là bệnh lý viêm mạch với cơ chế lắng đọng phức hợp miễn dịch IgA tại thành mạch máu, dẫn đến kích hoạt bổ thể, giải phóng các cytokine, chemokine, hóa ứng động bạch cầu, đặc biệt là sản xuất quá nhiều các cytokine tiền viêm như interleukin (IL) - 1, IL - 6 và yếu tố hoại tử khối u (TNF) -  $\alpha$ , với hậu quả là viêm mạch nhỏ và tổn thương tế bào nội mô.<sup>9</sup> Ở trẻ em, Yang và cộng sự đã đưa ra một số chỉ số về tình trạng viêm hệ thống đã được nghiên cứu có liên quan đến tiến triển, mức độ nặng của HSP như số lượng bạch cầu, số lượng bạch cầu đa nhân trung tính, số lượng tiểu cầu, thể tích trung bình tiểu cầu, tỷ số bạch cầu trung tính/ bạch cầu lympho, tỷ số tiểu cầu/bạch cầu lympho, CRP, D - Dimer, sản phẩm găng hóa của Fibrin (FDP)...<sup>10,11,12</sup>

Tuy nhiên, các triệu chứng tiêu hóa được coi là không đặc hiệu ở trẻ em. Ở những bệnh nhân HSP thể bụng, có mối liên quan giữa tình trạng viêm hệ thống với tiến triển bệnh và các biến chứng, đặc biệt là các biến chứng xuất huyết tiêu hóa. Các chỉ số biểu hiện tình trạng viêm hệ thống bao gồm số lượng bạch cầu, số lượng bạch cầu đa nhân trung tính, số lượng tiểu cầu...

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tăng số lượng bạch cầu đa nhân trung tính, tăng tỷ số bạch cầu trung tính/bạch cầu lympho, tăng tỷ số tiểu cầu/bạch cầu lympho có giá trị tiên lượng HSP thể bụng.

HSP được đặc trưng bởi mô bệnh học là viêm mạch leukocytoclastic (viêm mạch bạch cầu) với sự thâm nhập chủ yếu của bạch cầu đa nhân trung tính. Nghiên cứu của Ece và cộng sự chỉ ra quá trình kích hoạt bạch cầu trung tính đóng vai trò quan trọng trong cơ chế bệnh sinh của HSP.<sup>13</sup> Nghiên cứu của Hong và Yang trên 185 trẻ mắc HSP, trong đó có 132 trẻ mắc HSP

thể bụng cho thấy số lượng bạch cầu tăng, chủ yếu là tăng bạch cầu đa nhân trung tính trong nhóm HSP thể bụng.<sup>12</sup> Theo nghiên cứu của Lin và cộng sự số lượng bạch cầu trên 15G/L là yếu tố tiên lượng nguy cơ xuất huyết tiêu hóa ở bệnh nhân HSP.<sup>14</sup> Khác với nghiên cứu được tiến hành ở trẻ em, vào năm 2016, Park và cộng sự đã tiến hành nghiên cứu trên 61 người lớn để xác định yếu tố liên quan đến xuất huyết tiêu hóa ở người lớn.<sup>10</sup> Kết quả cho thấy các chỉ số về số lượng bạch cầu máu, số lượng bạch cầu trung tính máu đều cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm có xuất huyết tiêu hóa so với nhóm không có xuất huyết tiêu hóa ( $p < 0,001$ ).

Trong các dấu hiệu của tình trạng viêm toàn thân, NLR là một chỉ số đáng tin cậy. NLR được tính toán rất đơn giản bằng số lượng bạch cầu trung tính/bạch cầu lympho ở trong cùng một mẫu máu. Nó phản ánh tình trạng viêm, phản ứng miễn dịch của bệnh nhân.<sup>10</sup> Makay nghiên cứu trên 63 trẻ mắc HSP chỉ ra chỉ số NLR liên quan có ý nghĩa thống kê đến xuất huyết tiêu hóa trên bệnh nhân HSP, chỉ số NLR có diện tích dưới đường cong ROC (AUC) là 84,2%, với giá trị NLR > 2,82 dự đoán biểu hiện xuất huyết tiêu hóa với độ nhạy là 81,0% và độ đặc hiệu là 76%.<sup>15</sup> Nghiên cứu của Gayret và cộng sự cho thấy tỷ số NLR tăng lên đáng kể ở bệnh nhân HSP có xuất huyết tiêu hóa với  $p < 0,001$ .<sup>16</sup> Nghiên cứu của Park và cộng sự<sup>10</sup> cho thấy NLR cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm có xuất huyết tiêu hóa so với nhóm không có xuất huyết tiêu hóa ( $p < 0,001$ ), chỉ số NLR có diện tích dưới đường cong ROC (AUC) là 88,6%, với giá trị NLR > 3,9 dự đoán biểu hiện xuất huyết tiêu hóa với độ nhạy là 87,5% và độ đặc hiệu là 88,6%. Như vậy, ở các bệnh nhân HSP, giá trị NLR có vai trò quan trọng trong tiên lượng sớm nguy cơ HSP thể bụng.

Tỷ số tiểu cầu/bạch cầu lympho (PLR) cũng là một chỉ số phản ánh tình trạng viêm hệ

thống có liên quan đến tiến triển của bệnh HSP. Gayret chỉ ra tỷ số PLR tăng có ý nghĩa thống kê ở bệnh nhân HSP có xuất huyết tiêu hóa.<sup>16</sup>

## V. KẾT LUẬN

HSP thể bụng là nguyên nhân thường gặp và khiến trẻ phải nhập viện. Xác định tuổi khởi phát bệnh cũng như các chỉ số cơ bản trong công thức máu giúp tiên lượng bệnh nhân có nguy cơ mắc HSP thể bụng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Đoàn. Hiểu biết mới về một số bệnh dị ứng và tự miễn. Nhà xuất bản Y Học, Hà Nội. 2013; 33–37.
2. Brogan P, Eleftheriou D, and Dillon M. Small vessel vasculitis. *Pediatr Nephrol.* 2010; 25(6), 1025–1035.
3. Blanco R, Martínez - Taboada V.M, Rodríguez - Valverde V, et al. Henoch - Schönlein purpura in adulthood and childhood: two different expressions of the same syndrome. *Arthritis Rheum* 1997; 40(5), 859–864.
4. Pillebout E, Thervet E, Hill G, et al. Henoch - Schönlein Purpura in adults: outcome and prognostic factors. *J Am Soc Nephrol.* 2002; 13(5), 1271–1278.
- 5 - Chang WL, Yang YH, Lin YT, et al. Gastrointestinal manifestations in Henoch - Schönlein purpura: a review of 261 patients. *Acta Paediatrica.* 2004; 93(11), 1427–1431.
6. Gunasekaran TS, Berman J, and Gonzalez M. Duodenojejunitis: is it idiopathic or is it Henoch - Schönlein purpura without the purpura?. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2000; 30(1), 22–28.
7. Ruperto N, Ozen S, Pistorio A, et al. EULAR/PRINTO/PRES criteria for Henoch - Schönlein purpura, childhood polyarteritis nodosa, childhood Wegener granulomatosis and childhood Takayasu arteritis: Ankara

2008. Part I: Overall methodology and clinical characterisation. *Ann Rheum Dis.* 2010; 69(5), 790–797.

8. Ma DQ, Li Y, Han ZG., et al. Analysis on kidney injury - related clinical risk factors and evaluation on the therapeutic effects of hemoperfusion in children with Henoch - Schönlein purpura. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2017; 21(17), 3894–3899.

9. Trapani S, Micheli A, Grisolia F, et al. Henoch Schönlein purpura in childhood: epidemiological and clinical analysis of 150 cases over a 5 - year period and review of literature. *Semin Arthritis Rheum.* 2005; 35(3), 143–153.

10. Park CH, Han DS, Jeong JY, et al. The Optimal Cut - Off Value of Neutrophil - to - Lymphocyte Ratio for Predicting Prognosis in Adult Patients with Henoch-Schönlein Purpura. *PLoS One.* 2016; 11(4).

11. Yang YH, Yu HH, and Chiang BL. The diagnosis and classification of Henoch - Schönlein purpura: an updated review. *Autoimmun Rev.* 2014; 13(4–5), 355–358.

12. Hong J and Yang HR. Laboratory markers indicating gastrointestinal involvement of henoch - schönlein purpura in children. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2015; 18(1), 39–47.

13. Ece A, Kelekçi S, Hekimoğlu A, et al. Neutrophil activation, protein oxidation and ceruloplasmin levels in children with Henoch - Schönlein purpura. *Pediatr Nephrol.* 2007; 22(8), 1151–1157.

14. Lin SJ, Huang JL, and Hsieh KH. Clinical and laboratory correlation of acute Henoch - Schönlein purpura in children. *Zhonghua Min Guo Xiao Er Ke Yi Xue Hui Za Zhi.* 1998; 39(2), 94–98.

15. Makay B, Türkyilmaz Z, Duman M., et

al. Mean platelet volume in Henoch - Schönlein purpura: relationship to gastrointestinal bleeding. *Clin Rheumatol.* 2009; 28(10), 1225–1228.

16. Gayret OB, Erol M, and Nacaroglu HT.

The Relationship of Neutrophil - Lymphocyte Ratio and Platelet - Lymphocyte Ratio with Gastrointestinal Bleeding in Henoch - Schonlein Purpura. *Iranian Journal of Pediatrics.* 2016; 26(5) e8191.

## Summary

### MARKERS INDICATING GASTROINTESTINAL INVOLVEMENT OF CHILDHOOD HENOCH-SCHÖNLEIN PURPURA

Henoch - Schönlein purpura (HSP) is an autoimmune disease with inflammatory lesions of small blood vessels. The gastrointestinal signs such as abdominal pain, vomiting, nausea are often the leading causes for hospital admissions. A prospective descriptive study was conducted to evaluate the markers indicating gastrointestinal involvement in children with HSP. Patients with HSP were asked to have a routine blood test. The results showed that 131 children with HSP were eligible to participate in the study, including 116 children with gastrointestinal signs and 15 children without any gastrointestinal signs. The onset of children with HSP over 6 years old was at risk of gastrointestinal involvement. The number of blood neutrophils greater than 8.34 G/l has a prognostic value of gastrointestinal involvement with the sensitivity of 72.41% and specificity of 60%. The neutrophil / lymphocyte ratio (NLR) more than 2.03G/l was associated with gastrointestinal signs with the sensitivity of 75% and specificity of 73%. Platelet / lymphocyte ratio (PLR) was higher than 103.2G/l predicting gastrointestinal involvement with the sensitivity of 74.14% and specificity of 73.33%. In conclusion, the age of onsets and indicators in blood counts such as neutrophils, lymphocytes, platelets have a good prognostic value for gastrointestinal signs in children with HSP.

**Keywords:** Henoch - Schönlein purpura- HSP, neutrophil, lymphocyte