

小儿过敏性紫癜的复发及相关肾功能不全的相关因素分析

包淑贞,张如峰,吴文英,马凤英,李 贲,张海生

[摘要] **目的:**分析小儿过敏性紫癜(HSP)复发和HSP相关肾功能不全的相关因素。**方法:**将122例HSP患儿作为研究对象,其中38例复发者为A组,84例无复发者为B组;根据患儿尿常规检查结果,其中存在HSP相关肾功能不全41例为I组,81例无肾功能不全者为II组。通过单因素和多因素logistic回归分析HSP患儿复发和HSP相关肾功能不全的影响因素。**结果:**A组未预防用药、合并呼吸道感染史、未控制饮食、嗜酸性粒细胞(EOS)升高及未限制剧烈运动的比例较B组高($P < 0.05 \sim P < 0.01$)。I组年龄 >10 岁、血小板计数(PLT)升高、白细胞数(WBC)升高、皮疹反复发作、尿微量蛋白异常、总免疫球蛋白(IgE)升高的比例较II组高($P < 0.01$)。多因素logistic回归分析结果发现,未预防用药、合并呼吸道感染史、无饮食限制、EOS升高是小儿HSP复发的影响因素($P < 0.05 \sim P < 0.01$);年龄 >10 岁、PLT升高、WBC升高、皮疹反复发作、尿微量蛋白异常、IgE升高是小儿HSP相关肾功能不全的影响因素($P < 0.05 \sim P < 0.01$)。**结论:**小儿HSP复发的影响因素主要包括未预防用药、合并呼吸道感染史、无饮食限制、EOS升高等,导致小儿HSP相关肾功能不全的影响因素主要包括年龄、PLT、WBC、尿微量蛋白及IgE等,对存在上述影响因素的患儿,应引起临床重视和密切观察,及时干预以避免HSP复发或引起HSP相关肾功能不全。

[关键词] 过敏性紫癜;复发;肾功能不全;小儿;影响因素

[中图分类号] R 725.5 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.05.010

Analysis of the related factors of affecting HSP recurrence and HSP-related renal insufficiency in children

BAO Shu-zhen, ZHANG Ru-feng, WU Wen-ying, MA Feng-ying, LI Yun, ZHANG Hai-sheng

(Department of Hematology, The First People's Hospital of Xining, Xining Qinghai 810000, China)

[Abstract] **Objective:** To analyze the related factors of affecting Henoch-Schonlein purpura (HSP) recurrence and HSP-related renal insufficiency in children. **Methods:** One hundred and twenty-two children with HSP were divided into group A (38 cases with HSP recurrence) and group B (84 cases without HSP recurrence). According to the results of urine routine examination, the HSP-related renal insufficiency in 41 cases and HSP-unrelated renal insufficiency in 81 cases were divided into the group I and group II, respectively. The influencing factors of HSP recurrence and HSP-related renal insufficiency in HSP children were analyzed using univariate and multivariate logistic regression method. **Results:** The proportions of unprophylaxis, history of respiratory tract infection, uncontrolled diet, eosinophil (EOS) increasing and unrestricted exercise in group A were significantly higher than those in group B ($P < 0.05$ to $P < 0.01$). The proportions of age >10 years old, platelet (PLT) count increasing, white blood cell (WBC) increasing, repeated eruption of rash, abnormal urinary microalbuminuria and total immunoglobulin (IgE) increasing in group I were higher than those in group II ($P < 0.05$). The results of multivariate logistic regression analysis showed that the unprophylaxis, history of respiratory tract infection, uncontrolled diet and EOS increasing were the influencing factors of the HSP recurrence ($P < 0.05$ to $P < 0.01$), and the age >10 years old, PLT increasing, WBC increasing, repeated eruption of rash, abnormal urinary microalbuminuria and IgE increasing were the influencing factors of HSP-related renal insufficiency in children ($P < 0.05$ to $P < 0.01$). **Conclusions:** The influencing factors of the HSP recurrence include the unprophylaxis, history of respiratory tract infection, uncontrolled diet and EOS increasing, and the influencing factors of HSP-related renal insufficiency include the age, PLT, WBC, urinary microalbuminuria and IgE. The above factors should be paid attention to, closely observed and timely intervened to avoid HSP recurrence or HSP-related renal insufficiency.

[Key words] Henoch-Schonlein purpura; recurrence; renal insufficiency; child; influencing factor

过敏性紫癜(Henoch-Schonlein purpura, HSP)是临床常见的过敏性血管炎之一,可侵犯皮肤和其他

器官毛细血管和细小动脉,往往合并关节痛、腹痛、肾功能不全^[1]。HSP在儿童及青少年群体中的发病率较高,少数病人合并肾功能异常,对其预后效果的影响较大,且肾脏受累程度在一定程度上决定病人的远期预后效果^[2]。同时,该病为抗原抗体反应,使得皮肤和黏膜出现紫癜,并且容易复发^[3-4]。

[收稿日期] 2018-07-10 [修回日期] 2019-01-23

[基金项目] 青海省自然科学基金项目(2016-Z-938Q)

[作者单位] 青海省西宁市第一人民医院 血液科,810000

[作者简介] 包淑贞(1974-),女,副主任医师。

本研究对 122 例 HSP 患儿的临床资料进行回顾性分析,旨在探讨影响小儿 HSP 复发和 HSP 相关肾功能不全的相关因素,以期为临床提供相关依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究已通过我院医学伦理委员会批准。回顾性分析我院 2014 - 2017 年收治的 122 例 HSP 患儿的临床资料,其中男 68 例,女 54 例,年龄 3 ~ 14 岁。将 38 例复发者作为 A 组,84 例无复发者作为 B 组;根据患儿尿常规检查结果,其中存在 HSP 相关肾功能不全 41 例为 I 组,81 例无肾功能不全者为 II 组。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:符合 HSP 的诊断标准^[5];年龄 < 15 岁;凝血功能正常。排除标准:既往服用免疫和肾损害的药物;伴有其他免疫系统疾病;伴有原发性肾脏疾病;伴有其他基础疾病;伴有先天性心脏病等。

1.3 HSP 复发及肾功能不全的定义 HSP 复发定义为患儿在临床症状消失至少 30 d 后,再次出现 HSP 特征性表现^[6]。HSP 相关肾功能不全定义为患儿 7 d 内出现尿蛋白定性阳性,红细胞 > 5 个/高倍视野 3 次^[7]。

1.4 方法 记录各组患儿临床特征,包括性别、年龄、临床类型、激素使用情况、预防用药情况、运动状况、饮食状况、实验室常规检查如血小板 (blood platelet, PLT)、白细胞计数 (white blood cell, WBC)、总免疫球蛋白 (immunoglobulin, IgE)、嗜酸性粒细胞 (eosinophil, EOS)、尿微量蛋白等。

1.5 统计学方法 采用 χ^2 检验和多因素 logistic 回归分析。

2 结果

2.1 A 组与 B 组临床资料的比较 A 组未预防用药、合并呼吸道感染史、未控制饮食、EOS 升高及未限制剧烈运动的比例较 B 组高 ($P < 0.05 \sim P < 0.01$);而 2 组性别、临床类型、使用激素的比例差异均无统计学意义 ($P > 0.05$) (见表 1)。

2.2 I 组与 II 组临床资料的比较 I 组年龄 > 10 岁、PLT 升高、WBC 升高、皮疹反复发作、尿微量蛋白异常、IgE 升高的比例较 II 组高 ($P < 0.01$);而 2 组性别、消化道出血比例差异均无统计学意义 ($P > 0.05$) (见表 2)。

2.3 小儿 HSP 复发的影响因素分析 以小儿 HSP 复发为因变量,以表 1 中具有统计学意义的指标作

表 1 临床资料在 A 组与 B 组间的比较 [n ; 构成比 (%)]

项目	A 组 ($n=38$)	B 组 ($n=84$)	χ^2	P
性别				
男	20(52.63)	48(57.14)	0.22	>0.05
女	18(47.37)	36(42.86)		
临床类型				
关节型	3(7.89)	7(8.33)	1.03	>0.05
单纯型	23(60.53)	47(55.95)		
肾型	4(10.53)	6(7.14)		
胃肠型	8(21.05)	24(28.57)		
使用激素				
有	15(39.47)	35(41.67)	0.05	>0.05
无	23(60.53)	49(58.33)		
预防用药				
有	14(36.84)	65(77.38)	18.84	<0.01
无	24(63.16)	19(22.62)		
呼吸道感染史				
有	31(81.58)	50(59.52)	5.70	<0.05
无	7(18.42)	34(40.48)		
控制饮食				
有	15(39.47)	51(60.71)	4.75	<0.05
无	23(60.53)	33(39.29)		
EOS 水平				
升高	29(76.32)	24(28.57)	24.27	<0.01
正常	9(23.68)	60(71.43)		
限制剧烈运动				
有	17(44.74)	64(76.19)	11.60	<0.01
无	21(55.26)	20(23.81)		

表 2 临床资料在 I 组与 II 组间的比较 [n ; 构成比 (%)]

项目	I 组 ($n=41$)	II 组 ($n=81$)	χ^2	P
性别				
男	21(51.22)	47(58.02)	0.51	>0.05
女	20(48.78)	34(41.98)		
年龄/岁				
≤ 10	17(41.46)	58(71.60)	10.44	<0.01
> 10	24(58.54)	23(28.40)		
PLT 升高				
是	27(65.85)	32(39.51)	7.57	<0.01
否	14(34.15)	49(60.49)		
WBC 升高				
是	22(53.66)	24(29.63)	6.69	<0.01
否	19(46.34)	57(70.37)		
皮疹反复发作				
是	15(36.59)	12(14.81)	7.49	<0.01
否	26(63.41)	69(85.19)		

续表 2

消化道出血						
是	7 (17.07)	11 (13.58)	0.26	>0.05		
否	34 (82.93)	70 (86.42)				
尿微量蛋白异常						
是	22 (53.66)	17 (20.99)	13.36	<0.01		
否	19 (46.34)	64 (79.01)				
IgE 升高						
是	24 (58.54)	28 (34.57)	6.40	<0.01		
否	17 (41.46)	53 (65.43)				

表 3 变量赋值情况

变量	赋值
合并呼吸道感染史	无=0,有=1
预防用药	无=0,有=1
饮食限制	无=0,有=1
EOS 升高	(50~500) × 10 ⁶ /L=0, >500 × 10 ⁶ /L=1

为自变量纳入多因素 logistic 回归分析,相关变量的赋值情况见表 3。结果发现,未预防用药、合并呼吸道感染史、无饮食限制、EOS 升高是小儿 HSP 复发的影响因素 ($P < 0.05 \sim P < 0.01$) (见表 4)。

表 4 小儿 HSP 复发的影响因素分析

影响因素	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95% CI
合并呼吸道感染史	1.352	0.446	9.189	<0.01	3.86	1.63~9.14
未预防用药	2.375	0.471	25.426	<0.01	10.70	4.26~26.88
无饮食限制	1.888	0.936	4.069	<0.05	6.55	1.06~36.77
EOS 升高	1.274	0.623	4.182	<0.05	3.56	1.06~12.00

2.4 小儿 HSP 相关肾功能不全的影响因素分析

以小儿 HSP 相关肾功能不全为因变量,以表 2 中具有统计学意义的指标作为自变量纳入多因素 logistic 回归分析,相关变量的赋值情况见表 5。结果发现,年龄 > 10 岁、PLT 升高、WBC 升高、皮疹反复发作、尿微量蛋白异常、IgE 升高是小儿 HSP 相关肾功能不全的影响因素 ($P < 0.05 \sim P < 0.01$) (见表 6)。

表 5 变量赋值情况

变量	赋值
年龄	≤10 岁=0, >10 岁=1
PLT	(100~300) × 10 ⁹ /L=0, >300 × 10 ⁹ /L=1
WBC	4 × 10 ⁹ /L ~ 10 × 10 ⁹ /L=0, >10 × 10 ⁹ /L=1
皮疹反复发作	无=0,有=1
尿微量蛋白异常	无=0,有=1
IgE 升高	≤200.0 IU/mL=0, >200.0 IU/mL=1

表 6 小儿 HSP 相关肾功能不全的影响因素分析

影响因素	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95% CI
年龄 > 10 岁	1.353	0.442	9.370	<0.01	3.86	1.63~9.14
PLT 升高	1.841	0.336	30.021	<0.01	6.30	3.30~12.02
WBC 升高	0.325	0.147	4.888	<0.05	1.38	1.05~1.81
皮疹反复发作	0.523	0.216	5.863	0.01	1.68	1.11~2.54
尿微量蛋白异常	1.082	0.314	11.874	<0.01	2.95	1.60~5.41
IgE 升高	2.385	0.573	17.325	<0.01	10.81	3.54~33.02

3 讨论

HSP 是一种机体血管炎性疾病,可引起机体多系统受累,其常见性的临床表现在于肾脏受累等,而肾脏受累的严重程度对病人的临床疗效和预后效果的影响较大^[6-7]。既往研究^[8]指出,多数 HSP 病人的预后状况较好,但对小儿 HSP 而言,因其机体功能较弱等原因,使得该病容易复发,引起肾功能不全,对患儿的远期预后造成严重影响。同时,小儿 HSP 反复发作,既会严重影响其身心健康,对患儿家庭亦造成极大的影响。

本研究 122 例患儿中, HSP 复发 38 例, 达 31.15%, 与既往研究^[9]报道的 33% 较为接近。此外,本研究结果显示, HSP 复发患儿未预防用药、合并呼吸道感染史、未控制饮食、EOS 升高及未限制剧烈运动的比例较未复发者均显著上升,而 2 组性别、临床类型、使用激素情况的比较,均无明显差异,这与既往研究^[10-11]报道相符。本研究进一步经多因素 logistic 回归分析结果发现,未预防用药、合并呼吸道感染史、无饮食限制、EOS 升高是小儿 HSP 复发的影响因素。既往研究^[12]将年龄纳入小儿 HSP 复发的影响因素,而本研究未得出这一结论,故对年龄因素的分析仍需今后扩大病例数以进一步探究。患儿机体反复呼吸道感染,会改变其全身毛细血管的通透性,进而破坏免疫调节功能。并且,在治疗期间,可能因药物作用等方面的影响,亦会引起血管通透性改变,最终可引起 HSP 复发^[13]。基于上述研究结果,笔者认为,在对小儿 HSP 进行临床治疗的同时,应注重调节和改善患儿的生活方式,包括饮食习惯、运动锻炼等;禁食异体蛋白,适当运动锻炼,限制剧烈运动,避免加快血液循环而引起严重出血,由此才能更好地避免或减少 HSP 复发事件的发生。

本研究发现,存在肾功能不全者年龄 > 10 岁、PLT 升高、WBC 升高、皮疹反复发作、尿微量蛋白异常、IgE 升高的比例较肾功能正常者均显著上升。本研究进一步经多因素 logistic 回归分析结果发现,

年龄 > 10 岁、PLT 升高、WBC 升高、皮疹反复发作、尿微量蛋白异常、IgE 升高是引起小儿 HSP 相关肾功能不全的影响因素。已有研究^[14]表明,皮疹反复发作、IgE 升高、WBC 升高是小儿 HSP 相关肾功能不全的危险因素。因肾小管的重吸收作用,使得尿中蛋白水平较低,而发生肾脏损害时,可引起肾小球功能异常,使得尿中蛋白水平升高,而尿微量蛋白异常可用于反映机体肾脏功能的损伤状况。白细胞作为血管损伤的主要影响因素之一,可释放氧自由基,使得内皮细胞肿胀,使得大量血小板黏附于血管内皮细胞上,引起微血管受损。此外,血小板、白细胞可经诸多途径聚集于肾小球微血管的位置,使之通透性改变,进而造成肾脏损伤加重^[15]。皮疹反复发作可引起体内血管变态反应,并且该种反应可持续存在,进而引起肾脏微血管受损。

综上所述,小儿 HSP 复发的影响因素主要包括未预防用药、合并呼吸道感染史、无饮食限制、EOS 升高等,导致小儿 HSP 相关肾功能不全的影响因素主要包括年龄、PLT、WBC、尿微量蛋白及 IgE 等,对存在上述影响因素的患儿,应引起临床重视和密切观察,及时干预以避免 HSP 复发或引起 HSP 相关肾功能不全。

[参 考 文 献]

- [1] 储昭乐. 儿童过敏性紫癜性肾炎相关危险因素分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2013, 38(10): 1301.
- [2] 卢改会, 胡艳阁, 田分, 等. 单纯型过敏性紫癜的复发诱因初步研究[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2016, 32(7): 445.
- [3] XIONG LJ, MAO M. Current views of the relationship between *Helicobacter pylori* and Henoch-Schonlein purpura in children

[J]. World J Clin Pediatr, 2016, 5(1): 82.

- [4] ALLALI S, FRAITAG S, TERRIER B, et al. Efficacy of colchicine in a child with relapsing bullous Henoch-Schönlein purpura[J]. Eur J Pediatr, 2016, 175(1): 147.
- [5] 中华医学会儿科学分会肾脏病学组. 儿童常见肾脏病诊治循证指南(二): 紫癜性肾炎的诊治循证指南(试行)[J]. 中华儿科杂志, 2009, 4(712): 911.
- [6] ÖZKAYA AK, GÜLER E, ÇETINKAYA A, et al. Henoch-Schönlein purpura complicated by acalculous cholecystitis and intussusception, and following recurrence with appendicitis[J]. Paediatr Int Child Health, 2016, 36(2): 157.
- [7] GUPTA V, AGGARWAL A, GUPTA R, et al. Differences between adult and pediatric onset Henoch-Schonlein purpura from North India[J]. Int J Rheum Dis, 2018, 21(1): 292.
- [8] 吴丽娟, 张耀东. 影响过敏性紫癜患儿发生肾脏损害危险因素 Logistic 回归分析[J]. 重庆医学, 2013, 42(22): 2654.
- [9] 杨百泉, 丁富勇, 陈小辉, 等. 112 例过敏性紫癜患者的复发原因探讨[J]. 临床内科杂志, 2013, 30(7): 498.
- [10] 柴鸣荣, 邸晓华, 林益群, 等. 儿童过敏性紫癜复发的相关因素分析[J]. 新医学, 2015, 46(3): 180.
- [11] LEE YH, KIM YB, KOO JW, et al. Henoch-Schonlein Purpura in children hospitalized at a tertiary hospital during 2004 - 2015 in Korea: epidemiology and clinical management [J]. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr, 2016, 19(3): 175.
- [12] FLOGEG J, FEEHALLY J. Treatment of IgA nephropathy and Henoch-Schonlein nephritis[J]. Nat Rev Nephrol, 2013, 9: 320.
- [13] 高树东, 朱颖, 姚余有. 影响儿童过敏性紫癜复发临床相关危险因素的回归分析[J]. 医学综述, 2013, 19(8): 1487.
- [14] 赵丽丽. 过敏性紫癜患儿血清和尿液 sICAM-1, sVCAM-1 水平检测[J]. 郑州大学学报(医学版), 2013, 48(2): 179.
- [15] 刘兵, 陈惠仁. 儿童过敏性紫癜临床特点及肾损害相关因素分析[J]. 河北医学, 2013, 19(11): 1664.

(本文编辑 周洋)

(上接第 599 页)

- [9] 李丽, 袁秀红, 罗晓梅, 等. 缩宫素联合前列腺素类药物预防高危妊娠且行剖宫产产后出血的临床观察[J]. 现代药物与临床, 2014, 29(6): 619.
- [10] 刘晓霞. 卡前列甲酯栓联合卡前列素氨丁三醇治疗宫缩乏力性产后出血的临床研究[J]. 中国基层医药, 2017, 24(2): 231.
- [11] 涂红星. 高危妊娠行剖宫产产后出血的预防[J]. 中国妇幼保健, 2013, 28(21): 3428.
- [12] 王琼林, 王梅, 王睿. 卡前列素氨丁三醇预防性用于产后出血高危因素产妇疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2013, 22(23): 2538.

- [13] 赵荷兰. 米索前列醇联合缩宫素在防止高危产妇剖宫产术中术后出血的效果研究[J]. 实用预防医学, 2015, 22(1): 82.
- [14] 王少梅. 卡前列素氨丁三醇预防高危妊娠剖宫产产后出血的临床疗效及安全性探讨[J]. 中国当代医药, 2014, 21(7): 81.
- [15] 牛丽娜, 李晓琴, 马萍. 卡前列素氨丁三醇注射液联合低位 B-Lynch 缝合术治疗难治性前置胎盘产后出血的临床疗效及安全性评价[J]. 中国基层医药, 2016, 23(20): 3087.
- [16] 冯可儿, 王馨芸. 高危妊娠剖宫产孕妇应用益母草联合卡前列甲酯栓的效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2012, 5(21): 60.

(本文编辑 刘梦楠)