

过敏性紫癜导致男性儿童生殖器损伤的研究进展

张荣鹏 综述 刘 宇 审核

过敏性紫癜(Henoch-Schonlein purpura, HSP)是一种由免疫复合物介导的全身变态反应性血管炎,多发生于3~10岁儿童,病因尚未完全明确^[1]。多数学者认为是由于致病因素引起抗原-抗体复合物沉积于血管壁,导致广泛毛细血管炎,并激活补体,释放过敏介质,累及多个器官和系统,出现多种临床症状^[2]。过敏性紫癜根据临床表现分为五型:皮肤型、关节型、腹型、肾型和混合型。过敏性紫癜引起男性生殖器损伤的机率较低,不仅可累及阴茎、阴囊,还可以累及精索、附睾和睾丸,现就其研究进展综述如下。

一、发病率及病理改变

我国儿童过敏性紫癜年平均发病率为33.86/10万,5~9岁为发病高峰,发病率为60.48/10万^[3]。1960年Allen首先报道了过敏性紫癜引起阴囊损伤,随后各国相继出现相关报道。国外报道过敏性紫癜并发阴囊急症的发生率为2%~38%^[4-8],平均12.3%。国内报道引起阴囊损伤的发生率为2%~15.5%^[9-13],平均发生率为4.4%,较国外低。过敏性紫癜最常累及的部位依次是:阴囊、附睾、睾丸、睾丸附件、精索及阴茎。

过敏性紫癜主要组织病理学变化为毛细血管为主,也可累及小动脉及小静脉的急性血管炎症,主要在真皮浅层及胃肠道,而小静脉受累比小动脉更常见。血管炎为白细胞碎裂性小血管炎,甚至为坏死性小动脉炎,造成皮肤组织、黏膜及内脏出血、水肿。免疫病理学表现为:真皮浅层血管壁及肾小球免疫复合物沉积,主要有IgA、IgM、C3、纤维素和裂解素等。纤维素及补体在血管的沉积提示血管内血栓栓塞。这些病理学改变发生在男性生殖器上,表现为阴茎、阴囊皮肤水肿,精索、附睾水肿、出血,睾丸出血、栓塞坏死等。

二、阴囊及阴茎损伤

阴囊位置低,组织疏松,组织液易渗出并积聚。

阴囊皮肤损伤多表现为阴囊皮肤肿胀疼痛,皮疹紫斑,一般无皮肤溃疡及坏死。紫癜可出现在阴囊、阴茎皮肤,皮疹大小不一,可以针尖大小,可以融合成片。①阴囊肿胀:因阴囊组织疏松故肿胀较明显,阴囊皮肤增厚,皱纹消失,透亮而有光泽。可伴轻微痒感,颜色发红,局部皮温较高。紫癜多出现在病程的2~16d,平均8.5d;生殖器肿痛均在皮肤紫癜后,多出现在病程的第2~21天;国内报道双侧阴囊弥漫性肿胀较单侧多见^[12];国外报道单侧损伤较多^[14,15]。阴囊损伤的患儿平均年龄为5~7岁^[16]。一般仅需内科治疗,及早应用肾上腺皮质激素,阴囊局部可用硫酸镁溶液湿敷。多数患者可在短时间内缓解,一般无后遗症。成人过敏性紫癜很少引起阴囊损伤,王国春报道31例成人无一例合并阴囊损伤^[17]。②阴茎勃起:国外报道1例成年过敏性紫癜患者合并阴茎异常勃起,由于阴茎背静脉血栓形成所致^[18];儿童也有合并阴茎异常勃起的报道,儿童阴茎异常勃起多为阴茎海绵体缺血所致^[19]。可能机理是神经血管因素导致阴茎血管痉挛,血流减少,组织缺氧及二氧化碳产生过多导致组织水肿,免疫复合物沉积于阴茎海绵体血管导致海绵体进一步缺血。治疗方法有抗过敏、止痛、冷敷、应用血管活性药物等。如果不能及时正确地治疗,可以导致阴茎海绵体平滑肌纤维化、海绵体动脉血栓形成,甚至阳痿^[20]。

三、精索损伤

精索为柔软圆索状结构,主要内容物有输精管、睾丸动脉和蔓状静脉丛,为睾丸、附睾、输精管提供血液循环、淋巴回流和神经支配。精索自腹股沟管皮下环至睾丸段活动度大,左侧精索较右侧长,过敏性紫癜导致精索损伤多发生在左侧。精索损伤可表现为精索水肿、精索出血、精索扭转、甚至精索静脉血栓形成。①精索扭转又叫睾丸扭转,是泌尿外科急症之一,表现为突发阴囊剧烈疼痛,为持续性,可向腹股沟放射,睾丸有抬举痛。如果阴囊疼痛剧烈,阴囊皮肤肿胀不严重时,应警惕精索扭转。②精索静脉血栓形成:临床表现为持续腹股沟区疼痛,局部

可以扪及水肿增粗的精索,睾丸疼痛较轻,诊断上主要与精索扭转鉴别。精索静脉曲张形成也是较严重的并发症,如不能及时恢复血液再通,可以导致睾丸缺血、缺氧,甚至梗死。赵金惠等报道精索静脉曲张形成时的超声图像为:精索静脉内可见条状低回声,Valsalva 动作时有血栓部分静脉内无彩色血流信号^[21]。精索扭转时彩超检查可发现在睾丸上方扭转的精索形成的条索状团块增高区,即漩涡征,二者可以鉴别。Diana 等报道 1 例精索静脉曲张形成患儿,应用低分子肝素治疗后血管再通,睾丸得以保留^[22]。

四、附睾损伤

附睾为极其迂曲的管道器官,血液供应丰富,附睾和睾丸的静脉均起自睾丸实质的管周毛细血管网,共同形成蔓状静脉丛,过敏性紫癜累及附睾时多引起附睾睾丸炎。过敏性紫癜引起的血管炎和出血性损伤主要累及附睾和精索。①单纯附睾炎时附睾水肿、增大,但睾丸无明显变化。附睾炎常发生在 5 岁患儿,表现为阴囊肿痛、阴囊皮肤变红,不需要外科治疗,阴囊肿痛多在内科治疗后 3~5 d 消失。附睾炎是睾丸梗死的原因之一,有致一侧睾丸梗死,也有两侧睾丸梗死的报道^[23-24]。②附睾炎侵及睾丸时,可以导致附睾睾丸炎。附睾睾丸炎患儿患侧阴囊下垂,皮温升高,抬举阴囊时疼痛缓解。睾丸扭转时睾丸上抬,有时呈横位,Prehn 征阳性,精索触痛格外明显,有助于二者鉴别^[25]。附睾睾丸炎多数可以采取非手术治疗,包括卧床休息,止痛,抗过敏,阴囊局部理疗等。附睾睾丸炎可以导致鞘膜增厚,在精索鞘膜和睾丸鞘膜移行处形成狭窄环,影响睾丸的血液供应,睾丸肿胀进一步影响精索血运,严重者造成睾丸梗死,保守治疗效果不佳的要积极手术探查,以防精索血运障碍。

五、睾丸损伤

睾丸为实质性器官,表面由厚而坚韧的白膜覆盖,白膜在睾丸后缘处增厚并伸入到实质内形成睾丸纵隔。①睾丸受损伤引起睾丸炎时,睾丸肿胀一般较轻,且合并附睾炎的几率较高,即附睾睾丸炎。过敏性紫癜单纯引起睾丸炎要比附睾炎少, Lee 报道了 7 例患儿,6 例为附睾炎,1 例为睾丸炎^[26]。②睾丸附件扭转为自限性疾病,一般在发病 7 d 后逐渐缓解,不需要手术治疗。但其晚期临床表现难与睾丸扭转相鉴别。彩超多普勒检查发现,睾丸附件扭转的声像是:睾丸肿大,附睾的血流信号增多,流速加快;睾丸扭转时附睾血流减少或消失。③睾丸

扭转又称精索扭转,是较严重的并发症,是指精索沿其纵轴旋转,从而造成睾丸缺血甚至坏死,是需要外科治疗的阴囊急症。自发性睾丸扭转与解剖学异常有关,过敏性紫癜可能因为提睾肌痉挛性收缩有关。1974 年 Loh 报道了过敏性紫癜合并睾丸扭转的病例,并认为可能是精索水肿或血肿所致^[27]。睾丸扭转多发生在 7~12 岁患儿^[28]。睾丸扭转多为突发剧痛,一般限于阴囊内,检查见患侧睾丸上移,肿胀压痛或呈横位,Prehn 征阳性,精索增粗,彩色多普勒超声检查患侧睾丸血供无增加反而减少,即可诊断睾丸扭转^[29]。彩色多普勒超声检查简便无创,对诊断睾丸扭转的敏感性、特异性较高,对指导治疗方案有较高的价值。“鐸环征”和“镶嵌征”是精索扭转引起睾丸坏死特有的声像表现^[30]。睾丸扭转的时间与睾丸损害直接相关,睾丸缺血 4~6 h,即可以产生不可逆的损伤,24 h 达高峰。睾丸扭转一般主张及早手术探查,可以明确诊断,及早恢复睾丸血运,也可以避免对侧睾丸受损,术中应尽可能保留睾丸。睾丸扭转复位是一种缺血再灌注的过程,可以引起睾丸生殖细胞凋亡,从而导致不同程度的睾丸萎缩及生精功能下降。

生殖器的表现也可以是过敏性紫癜的首发症状,给诊断带来困难。因此正确认识过敏性紫癜引起的生殖器损伤非常重要。国内一些医师因为担心误诊或延迟诊断而导致睾丸坏死,所以对阴囊急症主张早期手术探查。欧洲一项多中心调查研究发现睾丸扭转只占有阴囊急症的 22.6%^[31]。过敏性紫癜导致的生殖器损伤发生率较少,临床医生容易引起忽视,因此提高对其早期正确认识,避免无效的手术探查,降低睾丸切除率非常重要。

参考文献

- 1 Yang YH, Hung CF, Hsu CR, et al. A nationwide survey on epidemiological characteristics of childhood Henoch-Schönlein purpura in Taiwan[J]. *Rheumatology (Oxford)*, 2005, 44(5):618-622.
- 2 胡国生, 鹿玲. IgA 与过敏性紫癜发病关系的研究进展[J]. *国际儿科学杂志*, 2010, 37(5):478-480.
- 3 李克莉, 刘大卫, 武文娣, 等. 中国六个市 2007~2009 年过敏性紫癜住院病例发病情况分析[J]. *中国疫苗和免疫*, 2011, 17(2):128-132.
- 4 Allen DM, Diamond LK, Howell DA. Anaphylactoid purpura in children; review with a follow up of renal complications[J]. *Am J Dis Child*, 1960, 99:833-854.

- 5 Sahn DJ, Schwartz AD. Schonlein Henoch syndrome; observations on some atypical clinical presentations [J]. *Pediatrics*, 1972, 49: 614–616.
- 6 Khan AU, Williams TH, Malek RS. Acute scrotal swelling in Henoch-Schonlein syndrome [J]. *Urology*, 1977, 10: 139–141.
- 7 Clark WR, Kramer SA. Henoch-Schonlein purpura and the acute scrotum [J]. *J Pediatr Surg*, 1986, 21: 991–992.
- 8 Chamberlain RS, Greenberg LW. Scrotal involvement in Henoch-Schonlein purpura: a case report and review of the literature [J]. *Pediatr Emerg Care*, 1992, 8: 213–215.
- 9 鹿玲, 邓芳, 张琴, 等. 儿童过敏性紫癜 901 例临床分析 [J]. *中华风湿病学杂志*, 2008(6): 407–409.
- 10 张林, 赵丽萍, 周红霞, 等. 儿童过敏性紫癜 256 例临床分析 [J]. *实用临床医药杂志*, 2010, 14(7): 87–89.
- 11 熊小燕, 曾华松, 王蓓, 等. 儿童过敏性紫癜合并睾丸炎和(或)附睾炎的临床特点 [J]. *中华临床免疫和变态反应杂志*, 2007, 1(2): 228–230.
- 12 李婉丽, 蒋小梅, 杨海霞, 等. 儿童过敏性紫癜 305 例临床回顾性分析 [J]. *中国皮肤性病学杂志*, 2009, 29(23): 810–812.
- 13 胡国生, 鹿玲. 男童过敏性紫癜累及生殖器 24 例报告 [J]. *临床儿科杂志*, 2011, 29(3): 247–248.
- 14 Ha Ts, Lee JS. Scrotal involvement in childhood Henoch-Schonlein purpura [J]. *Acta paediatr*, 2007, 96(4): 552–555.
- 15 Hara Y, Tajiri T, Matsuura K. Acute scrotum caused by Henoch-Schonlein purpura [J]. *Int J Urol*, 2004, 11(7): 578–580.
- 16 Soreide K. Surgical management of nonrenal genitourinary manifestations in children with Henoch-Schonlein purpura [J]. *J Pediatr Surg*, 2005, 40(8): 1243–1247.
- 17 王国春, 吴东海. 成人和儿童过敏性紫癜的对比研究 [J]. *中华风湿病学杂志*, 2002, 6(5): 338–342.
- 18 Sari I, Akar S, Secil M, et al. Thrombosis and priapism in a patient with Henoch-Schonlein purpura [J]. *Rheumatol Int*, 2005, 25(6): 472–474.
- 19 Lind J, Mackay A, Withers SJ. Henoch-Schonlein purpura and priapism [J]. *J Paediatr Child Health*, 2002, 38(5): 526–527.
- 20 Majeed S, Schor JA, Jacobson S. Refractory priapism of unknown etiology in a pediatric patient [J]. *Pediatr Emerg Care*, 2000, 16(5): 347–351.
- 21 赵金惠, 赵庆春, 唐珊珊. 超声诊断左侧精索静脉曲张合并血栓 1 例 [J]. *中国临床医学影像杂志*, 2010, 21(11): 760.
- 22 Diana A, Gaze H, Laubscher B, et al. A case of pediatric Henoch-Schonlein purpura and thrombosis of spermatic veins [J]. *J Pediatr Surg*, 2000, 35(12): 1843.
- 23 Kirk D, Gingell JC, Feneley RC. Infarction of the testis: a complication of epididymitis [J]. *Br J Urol*, 1982, 54: 311–312.
- 24 Eisner DJ, Goldman SM, Petronis J, et al. Bilateral testicular infarction caused by epididymitis [J]. *Am J Roentgenol*, 1991, 157: 517–519.
- 25 张豪杰, 盛璐, 孙忠全, 等. 急性附睾睾丸炎导致睾丸坏死 6 例报告并文献复习 [J]. *中国男科学杂志*, 2008, 22(11): 44–46.
- 26 Lee JS, Choi SK. Acute scrotum in 7 cases of Schonlein-Henoch Syndrome [J]. *Yonsei Medical Journal*, 1998, 39(1): 73–78.
- 27 Loh HS, Jalan OM. Testicular torsion in Henoch-Schonlein syndrome [J]. *Br Med J*, 1974, 2: 96–97.
- 28 Rabinowitz R, Hulbert WC Jr. Acute scrotal swelling [J]. *Urol Clin North Am*, 1995, 22(1): 101–105.
- 29 夏昕晖, 张东方, 何莉. 小儿睾丸扭转的诊断与治疗 [J]. *中华小儿外科杂志*, 2004, 25(5): 430–433.
- 30 薛恩生, 林礼务, 俞丽云, 等. 高频彩色多普勒超声对睾丸坏死的诊断研究 [J]. *中华超声影像学杂志*, 2001, 10(8): 483–485.
- 31 Kalfa N, Veyrac C, Lopez M, et al. Multicenter assessment of ultrasound of the spermatic cord in children with acute scrotum [J]. *J Urol*, 2007, 171(1): 297–301.

(上接第 59 页)

- Medical Journal, 2011, 17(4): 589–597.
- 3 张金哲, 潘少川, 黄澄如. 实用小儿外科学 [M]. 浙江: 浙江科技出版社, 2003, 320–327.
- 4 Kirti M Rathod, Smitta A Shah. A Study of Metastatic Lesion of Lymph Node by Fine Needle Aspiration Cytology [J]. *National Journal of Community Medicine*, 2013, 3(4): 708–710.
- 5 Razack R, Michelow P, Leiman G, et al. An interinstitutional review of the value of FNAB in pediatric oncology in resource-limited countries [J]. *Diagnostic cytopathology*, 2012, 40(9): 770–776.
- 6 Deepti Agarwal, Suprabha Sharma, Shyamoli Dutta, et al. Evaluation of fine needle aspiration biopsy as a diagnostic tool in pediatric head and neck lesions [J]. *Pathology and Laboratory Medicine International*, 2011, 2: 131–136.
- 7 卢桂芝, 高燕明, 高妍, 等. 甲状腺细针穿刺细胞学检查的临床应用和价值 [J]. *中国实用内科杂志*, 2003, 23(6): 354–356.
- 8 申培红, 魏芳, 王凯, 等. 颈部淋巴结针吸细胞学分析 [J]. *河南肿瘤学*, 2001, 14(3): 202–203.