

不良后果,考虑与 rhGH 使用后使胰岛素敏感性降低有关。2 例 ISS 患儿出现 T4 降低,考虑与使用 rhGH 加速生长导致 T4 消耗增加或甲状腺外组织将 T4 脱碘为 T3 的速率增加所致。

综上所述,rhGH 治疗 ISS 患儿远期疗效显著,不良反应发生率低,且无严重不良反应发生。在随访期间,亦未发现患儿骨龄或青春期提前。但是由于本研究样本量较小,且治疗时间较短,仅为 6 个月,因此,仍需进一步开展大样本临床研究来证实本研究的结论。

参考文献:

[1] COHEN L E. Idiopathic short stature: a clinical review [J]. JAMA, 2014, 311(17): 1787-1796.

[2] KANG M J. Novel genetic cause of idiopathic short stature [J]. Ann Pediatr Endocrinol Metab, 2017, 22(3): 153-157.

[3] 陈龙, 陈晓青. 特发性矮身材儿童生长障碍与 GH-IGF1 轴关系的研究进展[J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9(10): 179-181.

[4] CUTTLER L. Safety and efficacy of growth hormone treatment for idiopathic short stature [J]. Journal of clinical endocrinology & metabolism, 2005, 90(9): 5502-5504.

[5] 胡玉娟, 董文科, 王伟, 等. 不同剂量重组人生长激素治疗特发性矮小症的疗效观察[J]. 第三军医大学学报, 2014, 36(16): 1734-1737.

[6] COHEN P, ROGOL A D, DEAL C L, et al. Consensus statement on the diagnosis and treatment of children with idiopathic short stature: a summary of the Growth Hormone Research Society, the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society, and the European Society for Paediatric Endocrinology Workshop [J]. Journal of clinical endocrinology & metabolism, 2008, 93(11): 4210-4217.

[7] 李辉, 季成叶, 宗心南, 等. 中国 0~18 岁儿童、青少年身高、

体重的标准化生长曲线[J]. 中华儿科杂志, 2009, 47(7): 487-492.

[8] 王昭睿, 郝萌萌. 重组人生长激素治疗儿童特发性矮小 39 例分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2017, 25(4): 423-424.

[9] 陈凌华, 赵慧, 张素珍, 等. 矮小症儿童主观生活质量和社会适应能力的研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2016, 24(12): 1271-1273.

[10] 陆新杰, 朱俊. 重组人生长激素治疗特发性矮小症的临床观察[J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9(25): 26-27.

[11] KIM J, SUH B K, KO C W, et al. Recombinant growth hormone therapy for prepubertal children with idiopathic short stature in Korea: a phase III randomized trial [J]. J Endocrinol Invest, 2017, 41(4): 475-483.

[12] KIM H S, YANG S W, YOO H W, et al. Efficacy of short-term growth hormone treatment in prepubertal children with idiopathic short stature [J]. Yonsei Med J, 2014, 55(1): 53-60.

[13] KEMP S F, KUNTZE J, ATTIE K M, et al. Efficacy and safety results of long-term growth hormone treatment of idiopathic short stature [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2005, 90(9): 5247-5253.

[14] 杨美琳. 国产基因重组人生长激素治疗特发性矮小患儿的疗效[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2005, 20(6): 521-522.

[15] 蒋红宇, 黄春香. 重组人生长激素治疗特发性矮小症 35 例临床疗效分析[J]. 儿科药理学杂志, 2014, 20(3): 31-33.

[16] COLLETT-SOLBERG P F. Update in growth hormone therapy of children [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2011, 96(3): 573-579.

[17] CROWE B J, REKERS-MOMBARG L T, ROBLING K, et al. Effect of growth hormone dose on bone maturation and puberty in children with idiopathic short stature [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2006, 91(1): 169-175.

(编辑:刘雄志)

(收稿日期:2018-01-07 修回日期:2018-03-27)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2018.06.006

· 论著 ·

不同血液灌流次数与不同甲泼尼龙剂量治疗严重腹型过敏性紫癜的疗效研究

彭哲, 李长金, 冯琰, 刘艳, 姜建渝, 熊道学, 廖瑞雪 (重庆三峡中心医院江南分院, 重庆 404000)

[摘要] 目的:研究不同血液灌流(HP)次数与不同甲泼尼龙剂量治疗重型腹型过敏性紫癜(HSP)患儿的疗效。方法:随机将 55 例重型腹型 HSP 患儿分为单用激素治疗组 20 例、3 次 HP+激素治疗组 17 例和单次 HP+激素冲击组 18 例。单用激素治疗组给予甲泼尼龙常规剂量治疗,3 次 HP+激素治疗组使用血液灌流共 3 次并给予甲泼尼龙常规剂量治疗,单次 HP+激素冲击组给予 1 次血液灌流联合甲泼尼龙冲击递减疗法。观察并记录三组患儿的皮疹、腹痛、关节痛、呕吐、血便等临床症状的好转时间及住院时间,记录治疗前后三组患儿的血清免疫球蛋白、血清补体及尿微量白蛋白、尿 α1 微球蛋白变化。结果:单次 HP+激素冲击组和 3 次 HP+激素治疗组的皮疹、腹痛、呕吐及血便、关节肿痛消退时间及住院时间比较差异均无统计学意义($P>0.05$),但均明显优于单用激素组($P<0.05$);治疗后单次 HP+激素冲击组和 3 次 HP+激素治疗组的尿微量白蛋白和尿 α1 微球蛋白和血清 IgE、IgA 水平均明显降低($P<0.05$),两组治疗后比较差异无统计学意义($P>0.05$),单用激素组治疗前后尿微量白蛋白、尿 α1 微球蛋白和血清 IgE、IgA 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$)。三组患儿血清 IgG、IgM、C3、C4 水平治疗前后比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:对于无法完成多次 HP 的患儿,单次 HP 联合甲泼尼龙冲击递减疗法治疗重型腹型过敏性紫癜是可供选择的解决办法。

[关键词] 过敏性紫癜;血液灌流;甲泼尼龙冲击递减疗法

[中图分类号] R725.9

[文献标识码] A

[文章编号] 1672-108X(2018)06-0016-05

作者简介:彭哲(1980.10-),男,硕士,主治医师,主要从事儿童肾脏免疫疾病研究,E-mail:12211340@qq.com。

通讯作者:李长金(1968.06-)男,大学本科,副主任医师,主要从事儿童急重症及肾脏疾病研究,E-mail:lichangjin2@163.com。

Different Times of Hemoperfusion and Different Doses of Methylprednisolone in the Treatment of Children with Severe Abdominal Henoch-Schönlein Purpura

Peng Zhe, Li Changjin, Feng Yan, Liu Yan, Jiang Jianyu, Xiong Daoxue, Liao Ruixue (Chongqing Three Gorges Central Hospital, Chongqing 404000, China)

[Abstract] Objective: To study the efficacy of different times of hemoperfusion(HP) and doses of methylprednisolone in the treatment of children with severe abdominal Henoch-Schönlein purpura(HSP). **Methods:** Fifty-five children with severe abdominal HSP were randomly divided into single hormone treatment group ($n=20$), 3-times HP+hormone treatment group ($n=17$) and single HP+ hormone impaction group ($n=18$). Single hormone treatment group was given conventional dose therapy of methylprednisolone; 3-times HP+ hormone treatment group received blood perfusion for 3 times and was additionally given conventional dose therapy of methylprednisolone; single HP+ hormone impaction group was treated with one hemoperfusion therapy combined with methylprednisolone impaction reduction therapy. The improvement time and hospitalization time of clinical symptoms for rash, abdominal pain, joint pain, vomit, bloody stool and hospitalization time were observed and recorded in 3 groups. Meanwhile, changes of levels of serum immunoglobulin, complement, urinary albumin and urinary $\alpha 1$ microglobulin were measured before and after treatment. **Results:** There was no significant difference between the single hormone treatment group and 3-times HP+hormone treatment group in disappearance time of rash, abdominal pain, vomit, bloody diarrhea, joint pain and hospitalization time($P>0.05$), yet these two groups were significantly better than the single hormone treatment group ($P<0.05$). After treatment, the urine microalbumin, urine $\alpha 1$ and serum IgE, IgA levels in single HP+ hormone impaction group and 3-times HP+hormone treatment group decreased significantly($P<0.05$), and there was no significant difference between two groups after treatment ($P>0.05$). There was no significant difference in urine microalbumin, urine $\alpha 1$ and serum IgE, IgA levels in single hormone treatment group before and after treatment ($P>0.05$). There was no significant difference in serum IgG, IgM, C3 and C4 levels among three groups ($P>0.05$). **Conclusion:** For children who cannot complete multiple HPs, a single HP combined with methylprednisolone impaction therapy for severe abdominal anaphylactoid purpura is an alternative treatment approach.

[Keywords] Henoch-Schönlein purpura; hemoperfusion; diminishing methylprednisolone impaction therapy

过敏性紫癜(Henoch-Schönlein purpura, HSP)是儿童时期多发的自身免疫性血管炎综合征,其中伴有消化道症状的腹型 HSP 可占本病的 1/2 以上^[1],部分腹型 HSP 患儿出现反复腹痛及胃肠道出血,严重者甚至并发肠穿孔等外科急腹症而危及生命^[1-2]。目前在治疗严重腹型 HSP 的报道中,常见的有血液灌流(hemoperfusion, HP)、内镜下凝血酶喷洒及甲泼尼龙冲击递减疗法等,均对重型及病情迁延反复的 HSP 有明显疗效^[3-5],其中 HP 是研究的热点,但大多数研究中实行 HP 治疗次数都在 3 次及以上^[3,6]。由于多次 HP 治疗费用昂贵、HP 相关并发症的影响和儿童治疗过程依从性较差等问题,常常导致临床上许多患儿不能完成拟定的 HP 次数。因此,本研究通过比较不同 HP 次数和不同甲泼尼龙剂量治疗严重腹型 HSP 的临床疗效,为临床提供更好的治疗方法。

1 资料和方法

1.1 一般资料

目前严重腹型 HSP 没有统一的标准,我们参考文献^[1,5]后提出以下几点,确诊 HSP 的患儿符合其中 1 项及以上者入选:(1)剧烈腹痛持续 3 d 以上,使用缓解肠痉挛药物疗效差。(2)超过 3 次呕血 5 mL 以上。(3)腹痛呕吐同时,伴有鲜血便或柏油样便超过 3 d。(4)有类似不全性肠梗阻表现,剧烈呕吐伴腹胀,禁食超 5 d 者。选择 2013 年 1 月至 2016 年 1 月我院收治的腹型 HSP 患儿 55 例,其中男 39 例,女 16 例,年龄 2 ~ 13 (6.42 ± 2.62)岁。55 例患儿入院时均有双下肢紫癜样皮疹、腹痛、呕吐、大便隐血阳性,关节肿痛 44 例。入选研究对象用随机数字表法分为单用激素治疗组、3 次 HP+激素

治疗组和单次 HP+激素冲击组,三组患儿的年龄、性别、关节肿痛例数、入院前病程比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。本研究经我院伦理委员会审批,向家属详细告知后签订知情同意书。

表 1 三组患儿的一般资料比较

组别	例数	性别		年龄/岁	病程/d	关节肿痛/例	
		男	女				
单用激素治疗组	20	14	6	6.26±2.51	6.50±1.93	16	
3 次 HP+激素治疗组	17	12	5	6.72±2.56	6.35±2.87	13	
单次 HP+激素冲击组	18	13	5	6.29±2.88	6.39±2.61	15	
F 或 χ^2				0.024	0.177	0.018	0.491
P				>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

1.2 方法

所有患儿在住院当天均完善胸片、血压、血常规、肝肾功等常规项目检查,给予抗过敏、缓解胃肠痉挛、消化道止血、止吐等常规处理,禁食患儿均给予补液及静脉营养支持。3 次 HP+激素治疗组采用珠海健帆生物有限公司 HA280 血液灌流器进行 HP,穿刺部位常规选择股静脉,用肝素抗凝,血流速度设置为 80 ~ 100 mL/min,每次 2 h,每天 1 次,连续 3 d。同时将甲泼尼龙按 4 mg/(kg · d)加入 10% 葡萄糖注射液 150 mL, q 12 h 静脉滴注,连用 5 d 后改为泼尼松 1 mg/(kg · d)口服,症状缓解后逐步减量停药。单次 HP+激素冲击组入院后仅给予 1 次 HP,同时给予甲泼尼龙冲击递减疗法,予甲泼尼龙 20 mg/(kg · d)加入 10% 葡萄糖注射液 100 ~ 200 mL, 2 h 内输完,连用 3 d,用药过程中给予心电监护及监测血压,此后每 3 d 减半甲泼尼龙剂量,输完 9 d 后,改为泼尼松片 1 mg/(kg · d)口服,症状缓解后逐步减量停药。单

用激素治疗组甲泼尼龙按 4 mg/(kg·d)加入 10% 葡萄糖注射液 150 mL, q 12 h 静脉滴注, 连用 5 d 后改为泼尼松 1 mg/(kg·d)口服, 症状缓解后逐步减量停药。

1.3 观察指标

详细记录患儿的住院时间、皮疹、腹痛、呕吐、关节肿痛等临床症状的缓解时间, 记录治疗后 1 周大便常规隐血情况及治疗中的不良反应。分别抽取两组患儿治疗前及治疗 10 d 后静脉血 5 mL, 采用罗氏 COBAS8000 全自动生化分析仪检测患儿血清 IgA、IgG、IgM、IgE、C3、C4 水平, 试剂为罗氏 Tina-quant 检测试剂盒(免疫透射比浊法)。分别在治疗前和治疗 10 d 后取患儿晨尿, 送我院检验科检测尿微量白蛋白(mALB)、尿 α1 微球蛋白(α1-MG)水平。住院未 10 d 患儿, 治疗第 10 天门诊随访留取标本检测。

1.4 统计学方法

应用 SPSS19.00 统计学软件, 计量资料应用 Levene 检验数据方差齐性, K-S 检验数据正态分布; 正态分布资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两两比较采用配对 *t* 检验, 组间比较采用单因素方差分析, 非正态分布资料以中位数(四分位间距)表示, 配对资料采用 Wilcoxon 符号秩检验, 组间比较采用秩和检验(Kruskal-Wallis *H* 检验)。计数资料以百分数(%)表示, 采用 χ^2 检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患儿治疗后临床效果比较

结果见表 2。三组患儿皮疹、腹痛、呕吐及关节肿痛

消退时间、住院时间、大便隐血转阴例数比较差异有统计学意义(*P* < 0.05); 3 次 HP+激素治疗组和单次 HP+激素冲击组皮疹、腹痛、呕吐及关节肿痛消退时间、住院时间、大便隐血转阴例数比较差异无统计学意义(*P* > 0.05), 但皮疹、腹痛、呕吐及关节肿痛消退时间、住院时间均较单用激素治疗组短, 且大便隐血转阴比例要高(*P* < 0.05)。

2.2 三组患儿治疗前后尿微量白蛋白(mALB)和尿 α1 微球蛋白(α1-MG)水平比较

结果见表 3。治疗前, 三组患儿尿 mALB 和尿 α1-MG 比较差异无统计学意义(*P* > 0.05)。治疗后, 3 次 HP+激素治疗组和单次 HP+激素冲击组与同组治疗前比较尿 mALB 和尿 α1-MG 水平均明显降低(*P* < 0.05), 但两组治疗后的 mALB 和 α1-MG 水平差异无统计学意义(*P* > 0.05)。单用激素治疗组治疗前后的尿 mALB 和尿 α1-MG 水平差异无统计学意义(*P* > 0.05), 治疗后尿 mALB 和尿 α1-MG 水平均较其余两组高(*P* < 0.05)。

2.3 三组患儿治疗前后免疫生化水平比较

结果见表 4。治疗前, 三组患儿血清 IgE、IgA、IgG、IgM、C3、C4 比较差异无统计学意义(*P* > 0.05)。治疗后, 3 次 HP+激素治疗组和单次 HP+激素冲击组患儿血清 IgE、IgA 均较治疗前有明显降低, 差异有统计学意义(*P* < 0.05)。治疗后 3 次 HP+激素治疗组和单次 HP+激素冲击组之间血清 IgE、IgA 水平比较差异无统计学意义(*P* < 0.05), 但均明显低于单用激素治疗组治疗后血清 IgE、IgA 水平(*P* < 0.05)。三组患儿血清 IgG、IgM、C3、C4 水平治疗前后比较差异无统计学意义(*P* > 0.05)。

表 2 三组患儿临床治疗效果比较

组别	例数	皮疹消退时间/d	腹痛消退时间/d	呕吐消退时间/d	关节肿痛消退时间/d	住院时间/d	1 周大便隐血转阴/例
单用激素治疗组	20	9.45±2.41	5.75±1.12	5.29±0.85	5.47±1.37	13.05±2.01	11
单次 HP+激素冲击组	18	7.56±2.38*	4.72±1.81*	4.53±1.19*	4.00±1.46*	11.94±1.89*	16*
3 次 HP+激素治疗组	17	7.23±3.07*	4.58±1.23*	4.07±1.01*	3.46±0.78*	10.70±1.98*	15*
<i>F</i> 或 χ^2		3.94	3.86	5.83	10.38	6.51	7.09
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05

注: * 与单用激素治疗组比较, *P* < 0.05。

表 3 三组患儿治疗前后尿 mALB 和尿 α1-MG 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	尿 mALB/[mg/(g·Cr)]				尿 α1-MG/[mg/(g·Cr)]			
	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>	治疗前	治疗后	<i>t</i>	<i>P</i>
单用激素治疗组	135.5(95.3, 154.0)	125.5(99.5, 150.75)			83.9(58.5, 102.9)	88.5(63.0, 103.0)		
单次 HP+激素冲击组	119.0(47.3, 163.0)	70.0(34.3, 104.5)	-3.310	<0.05	85.3(6.2, 105.1)	44.0(22.0, 60.5)	-3.16	<0.05
3 次 HP+激素治疗组	76.0(48.0, 123.0)	41.0(28.0, 108.0)	-2.985	<0.05	81.3(72.9, 102.5)	43.0(10.5, 100.0)	-2.60	<0.05
<i>F</i>		13.704				10.539		
<i>P</i>		<0.05				<0.05		

表 4 三组患儿治疗前后血清免疫生化指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	IgA/(g/L)	IgE/(IU/mL)	IgM/(g/L)	IgG/(g/L)	C3/(g/L)	C4/(g/L)
单用激素治疗组	治疗前	2.32±0.58	110.0(75.5, 149.5)	1.10±0.62	6.58±3.01	1.06±0.50	0.28(0.21, 0.42)
	治疗后	2.34±0.53	95.5(65.0, 152.0)	1.07±0.63	6.47±2.68	1.03±0.48	0.29(0.23, 0.56)
单次 HP+激素冲击组	治疗前	2.19±0.74	101.0(57.8, 171.0)	1.20±0.56	6.28±2.81	1.23±0.49	0.28(0.20, 0.34)
	治疗后	1.89±0.67**	61.0(39.3, 81.0)**	1.17±0.52	6.26±2.63	1.21±0.47	0.27(0.19, 0.38)
3 次 HP+激素治疗组	治疗前	2.30±0.96	110.0(37.7, 150.6)	1.04±0.51	6.72±3.69	1.15±0.58	0.29(0.18, 0.47)
	治疗后	1.76±0.68**	56.0(19.5, 78.5)**	1.01±0.54	6.65±3.56	1.04±0.34	0.28(0.21, 0.50)
<i>F</i> 或 <i>H</i>		4.61	11.037	0.37	0.08	0.96	1.394
<i>P</i>		<0.05	<0.05	0.682	0.926	0.390	0.498

注: # 与治疗前比较, *P* < 0.05; * 与单用激素治疗组比较, *P* < 0.05。

2.4 不良反应

3 次 HP+激素治疗组在 HP 过程中有 2 例出现轻微血压降低,1 例股静脉穿刺点渗血。单次 HP+激素冲击组在 HP 中出现 1 例低体温,在甲泼尼龙冲击递减治疗过程中,有 2 例面部潮红,未发现有心血管并发症及严重感染表现。出现症状患儿经过相关治疗后均迅速缓解。

3 讨论

严重腹型 HSP 因反复腹痛、呕吐及胃肠出血常常令患儿及家属承受较大的痛苦及焦虑。近年来的研究表明,HP 对快速缓解严重腹型 HSP 急性期症状有较好的疗效^[3,7],但目前治疗过程中 HP 次数并没有统一标准,而且由于儿童血循环容量较低等生理特点,常常在 HP 过程中出现血容量不足、低温、血压变化等并发症^[8],也导致不能完成预定次数 HP 治疗。我们尝试通过不同 HP 次数和不同甲泼尼龙剂量治疗严重腹型 HSP,比较不同治疗方法的疗效。

本研究结果显示,3 次 HP+激素治疗组和单次 HP+激素冲击组在腹痛、呕吐、皮疹、关节症状、胃肠道出血等临床症状的缓解以及住院时间方面比较差异无统计学意义,但均明显优于单用激素组。刘睿等^[9]报道即使尿常规正常的 HSP 患儿,对其进行肾活检,往往已有轻微肾组织病理性的改变。尿 mALB 和尿 α 1-MG 可以分别反映肾小球滤过膜及肾小管的功能,两者联合检测可以比尿常规检测更灵敏,因此,我们选择尿 mALB 和尿 α 1-MG 来检测早期肾实质有无损害。本研究结果显示,3 次 HP+激素治疗组和单次 HP+激素冲击组在治疗后肾损害均有明显减轻,而且两组患儿在减轻肾损害的程度并无差异,但两组患儿肾损害改善情况均优于单用激素组。单用激素组治疗后肾损害并无缓解。

目前认为 HSP 发病与感染、过敏等多种因素诱发患儿体液免疫失衡有关。国内一项研究表明,524 例 HSP 患儿中,232 例(44.27%)呈现特异性 IgE 抗体阳性表达,提示 IgE 介导的 I 型超敏反应在 HSP 的发病过程占了较大的比重^[10]。HSP 患儿免疫功能紊乱后,B 淋巴细胞多克隆活化导致患儿血清 IgA 水平增高,IgA 及 IgA 免疫复合物沉积于小血管,造成血管内皮损伤,由此引起的炎症反应和组织损伤在 HSP 发病过程中起到重要作用^[11-12]。有报道表明 HP 能通过清除患儿体内 IgA 和 IgE 来缓解其临床症状^[13-14]。但钟燕兰等^[6]报道只有经过 3 次 HP 治疗,才能使重型 HSP 患儿的血管炎症减轻或消失。我们推测单次 HP 能清除大部分免疫复合物,但对于部分严重的 HSP 患儿,尚不足以中断其体内的自身免疫反应,因此,需要多次的 HP 治疗或强力的免疫抑制阻断这一过程。甲泼尼龙作为中效糖皮质激素,具有抗炎、抗过敏及免疫抑制作用,大剂量的冲击治疗可以抑制 B 细胞转化为浆细胞,减少抗体的产生及免疫复合物的沉积。施学文等^[15]研究也发现,快速滴注甲泼尼龙到靶剂量治疗腹型 HSP,同常规剂量相比,可以明显降低严重消化道症状以及 HSP 肾炎的发生率。通过

对患儿免疫生化的检测,我们发现 3 次 HP+激素治疗组和单次 HP+激素冲击组治疗后患儿的血清 IgE 和 IgA 水平显著降低,从而减少了 I 型超敏反应及 IgA 相关的抗原抗体复合物反应,改善患儿血管炎症状,而且两者在 IgE 和 IgA 降低程度上并无区别,两组患儿临床症状(皮疹、腹痛、呕吐、关节肿痛及大小便隐血转阴)改善的程度也无差异。但采用甲泼尼龙常规剂量治疗的患儿,血清 IgE 和 IgA 治疗后并无降低,其临床症状的改善也明显差于其他两组。

因此,我们认为单次 HP 联合甲泼尼龙冲击递减疗法与 3 次 HP 联合甲泼尼龙常规剂量治疗严重腹型 HSP 均具有良好的疗效,但在无法完成多次 HP 治疗的患儿,单次 HP 联合甲泼尼龙冲击递减疗法是一种可供选择的方法。

由于本研究样本量较小,我们未进一步分组对比单次 HP 与甲泼尼龙冲击递减疗法治疗严重腹型 HSP 的效果,因此,也无法了解单次 HP 与甲泼尼龙冲击递减疗法在临床治疗效果中分别占有的权重,这是我们以后进一步研究的方向。同时因为样本量少,我们在观察期间发现的并发症较少,尚需进一步扩大样本和长期随访。

参考文献:

- [1] 胡亚美,江载芳,申昆玲,等. 诸福棠实用儿科学[M]. 第 8 版. 北京:人民卫生出版社,2015:773-775.
- [2] 贾江坤,申权,余森,等. 儿童腹型过敏性紫癜伴严重肠套叠诊疗分析[J]. 临床急诊杂志,2016,17(4):320-321.
- [3] 周红霞,梅柏如,赵丽萍,等. 血液灌流治疗重症过敏性紫癜 17 例疗效分析[J]. 临床儿科杂志,2012,30(4):336-338.
- [4] 于生友,于力,王丽娜. 甲泼尼龙冲击递减疗法治疗重症过敏性紫癜的临床疗效[J]. 实用儿科临床杂志,2011,26(9):696-698.
- [5] 杨金露,封其华,武庆斌,等. 内镜下凝血酶喷洒治疗儿童过敏性紫癜合并上消化道出血的临床效果[J]. 中华实用儿科临床杂志,2014,29(24):1912-1914.
- [6] 钟燕兰,党西强,何小解,等. 血液灌流治疗重症过敏性紫癜的疗效及可能机制[J]. 中华实用儿科临床杂志,2013,28(1):1625-1628.
- [7] 谢凯,李秋,王墨,等. 小儿过敏性紫癜血液灌流治疗 72 例分析[J]. 儿科药理学杂志,2011,17(2):7-9.
- [8] 房夏玲,顾英,贺丽霞,等. 过敏性紫癜患儿血液灌流并发症及处理[J]. 中国妇幼健康研究,2015,26(4):732-734.
- [9] 刘睿,马路,李长春. 儿童紫癜性肾炎临床与病理分析[J]. 临床儿科杂志,2015,33(6):515-519.
- [10] 齐海锋,谈小云,傅睿,等. 南昌 524 例过敏性紫癜患儿血清过敏原特异 IgE 检测分析[J]. 江西医药,2016,51(7):619-621.
- [11] OZEN S, PISTORIO A, IUSAN S, et al. EULAR/PRINTO/PRES criteria for Henoch-Schönlein purpura, childhood polyarteritis nodosa, childhood Wegener granulomatosis and childhood Takayasu arteritis; Ankara 2008. Part II: Final classification criteria [J]. Ann Rheum Dis, 2010, 69(5):798-806.
- [12] YUAN P, BO Y, MING G, et al. Apoptosis of human umbilicalvein endothelial cells (HUVEC) induced by IgA1 isolated from Henoch-Schönlein purpura children [J]. Asian Pac J Allergy Immunol, 2014, 32(1):34-38.

[13] 吴天慧,李志辉,段翠蓉,等. 血液灌流对过敏性紫癜患儿免疫功能的影响[J]. 实用预防医学, 2016, 23(8):999-1000.

[14] 郭妍南,王峥. 过敏性紫癜的血液净化治疗[J]. 实用儿科临床杂志, 2012, 27(17):1308-1310.

[15] 施学文,陈娟,殷铭东,等. 糖皮质激素在腹型紫癜中的应用时机及方法探讨[J]. 临床儿科杂志, 2015, 33(4): 352-353. (编辑:曾敏莉)

(收稿日期:2017-04-03 修回日期:2017-06-24)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2018.06.007

· 论著 ·

磷酸铝凝胶预防儿童静脉滴注阿奇霉素胃肠道反应的效果观察

陈洁如,过毅 (江苏省无锡市第二人民医院,江苏无锡 214002)

[摘要] 目的:探讨磷酸铝凝胶预防静脉滴注阿奇霉素所致胃肠道反应的效果。方法:选取 2016 年在我院静脉滴注阿奇霉素的肺炎支原体肺炎(MPP)患儿 146 例,随机分成治疗组和对照组,治疗组 83 例在静脉滴注阿奇霉素前 30 min 口服磷酸铝凝胶 1 次,对照组 63 例不予口服磷酸铝凝胶,观察两组患儿胃肠道反应发生情况。结果:治疗组总的胃肠道反应发生率为 30.1%,对照组总的胃肠道反应发生率为 81.0%,两组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 37.08, P < 0.01$)。结论:口服磷酸铝凝胶可有效预防儿童静脉滴注阿奇霉素所致的胃肠道反应。

[关键词] 磷酸铝凝胶;阿奇霉素;胃肠道反应

[中图分类号] R969.3

[文献标识码] A

[文章编号] 1672-108X(2018)06-0020-02

Aluminum Phosphate Gel in Preventing Gastrointestinal Reactions Caused by Intravenous Azithromycin in Children

Chen Jieru, Guo Yi (Wuxi No. 2 People's Hospital, Jiangsu Wuxi 214002, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the clinical efficacy of aluminum phosphate gel in preventing gastrointestinal reactions caused by intravenous azithromycin in children. **Methods:** One hundred and forty-six children with *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia accepting intravenous azithromycin therapy from Jan. to Dec. 2016 were randomly divided into treatment group ($n = 83$) and control group ($n = 63$). The treatment group was orally administrated with aluminum phosphate gel 30 minutes before intravenous azithromycin therapy, while the control group did not treated with aluminum phosphate gel. Gastrointestinal reactions of two groups were observed. **Results:** The incidence of gastrointestinal reactions of treatment group was 30.1%, yet the control group was 81.0%, the difference was statistically significant($\chi^2 = 37.08, P < 0.01$). **Conclusion:** Aluminum phosphate gel can prevent gastrointestinal reactions caused by intravenous azithromycin in children.

[Keywords] aluminum phosphate gel; azithromycin; gastrointestinal reactions

肺炎支原体(*Mycoplasma pneumoniae*, MP)是引起儿童呼吸道感染的重要病原体,是非细胞内生长的最小微生物,可发生在任何季节,近年来发病率呈逐年增加趋势,有难清除、易复发的特点^[1]。在儿童,治疗肺炎支原体感染首选大环内酯类抗生素,特别是阿奇霉素常为临床所用,但静脉滴注阿奇霉素常引起恶心、呕吐、腹痛、腹泻等胃肠道反应,影响药物的继续使用和疗效。近年来,我科在部分患儿静脉滴注阿奇霉素前给予磷酸铝凝胶口服,发现能减轻阿奇霉素所致的胃肠道不良反应,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选择 2016 年 1 月至 12 月在我院儿科确诊为肺炎支

原体肺炎,应用阿奇霉素(里奇,扬子江药业)静脉滴注的患儿 146 例作为研究对象(由于 2 岁以下患儿语言能力尚有所欠缺,可能无法准确表述腹痛、恶心等不良反应,因此本研究未纳入 2 岁以下患儿)。所有患儿家属均知情同意,并取得医院伦理委员会批准。根据患儿入院日期的单双号进行分组,其中入院日期为单号的患儿为治疗组,共 83 例,其中男 40 例,女 43 例,年龄 2 岁 2 个月~14 岁,平均(5.35±2.34)岁;入院日期为双号的患儿为对照组,共 63 例,其中男 33 例,女 30 例,年龄 2~14(5.13±2.42)岁。入组患儿在使用阿奇霉素前均无胃肠道症状,也未使用其他影响胃肠道功能的药物,排除原已有胃肠道不适症状及在使用阿奇霉素时出现发热的患儿。两组患儿一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

作者简介:陈洁如(1976.07-),女,硕士,讲师,主要从事儿童呼吸系统疾病研究,E-mail: cjrzy1976@sina.com。

通讯作者:过毅(1967.03-),女,大学本科,副教授,主要从事儿童血液系统疾病研究,E-mail: guoyi8867@163.com。