

头孢曲松钠导致小儿泌尿系结石及急性肾功能衰竭 9 例诊治体会

李 刚 李 爽 王 军 杨春雷

【摘要】 目的 探讨应用头孢曲松钠不当导致泌尿系结石、急性肾功能衰竭的可行性治疗方案。**方法** 分析本院自 2010 年 1 月至 2013 年 6 月收治的 9 例因应用头孢曲松钠不当导致泌尿系结石、急性肾功能衰竭患儿的临床资料。**结果** 9 例泌尿系彩超均提示双肾实质弥漫性回声增强,肾盏、肾盂及输尿管内见泥沙样强回声物。双侧 6 例,单侧 3 例。8 例伴输尿管扩张、肾积水,1 例无明显肾积水。X 线检查均未见阳性结石显影。入院后均给予解痉及碱化尿液、护肾治疗,7 例联合膀胱镜下输尿管逆行插管冲洗治疗,其中 1 例插管失败,行腹膜透析治疗。治疗 1 周,尿量稳定后复查泌尿系彩超,9 例结石均消失。肾实质回声恢复正常,伴有肾、输尿管积水的患儿积水范围全部缩小或消失。**结论** 应用头孢曲松钠不当可以导致小儿泌尿系统结石、急性肾功能不全或衰竭,解痉、碱化尿液,必要时辅以手术治疗可有效逆转肾功能损害,结石多能在尿量恢复正常后排出。

【关键词】 头孢曲松; 尿路结石; 肾功能衰竭,急性; 儿童

The treatment experience from nine cases that Ceftriaxone lead to urinary calculi and acute renal failure in children. LI Gang, LI Shuang, WANG Jun, et al. Wuhan Children's Hospital, Wuhan 430014, China

【Abstract】 Objective To investigate the treatment options that Ceftriaxone lead to urinary calculi and acute renal failure (ARF). **Methods** Analyze nine cases in our hospital that Ceftriaxone lead to urinary calculi and ARF in children from January 2010 to June 2013. **Results** Urinary tract ultrasonography were prompted that kidneys diffuse parenchyma echogenic, Calyx, renal pelvis and ureter be seen the sediment samples strong echo of substance, 6 cases were bilateral, and 3 cases were unilateral. 8 cases with ureteral dilatation and hydronephrosis. 1 patient had no significant hydronephrosis. x-ray examination showed no positive stones development. All patients were given antispasmodic and alkaline urine, and kidney treatment after admission, seven patients were combined retrograde ureteral cystoscope rinse surgery, including one case of failed intubation, peritoneal dialysis. After one week of treatment, the urine stable and reviewed the urinary tract ultrasonography, nine cases of children with stones disappeared. Renal parenchymal echo back to normal, accompanied by the kidney, ureter in children with hydrocephalus whole range of water shrink or disappear. **Conclusion** Improper application of the Ceftriaxone can cause urinary stones and ARF in children, timely antispasmodic, alkaline urine therapy, and if necessary, surgical treatment can effectively reverse kidney damage, stones can be discharged after urine output returns to normal.

【Key words】 Ceftriaxone; Urinary Calculi; Kidney Failure, Acute; Child

头孢曲松钠具有抗菌谱广,杀菌能力强,对多种 β -内酰胺酶稳定,穿透力强,肾损害小等特点,临床应用较为广泛。近年来,国内中文医药期刊关于其少见及严重不良反应偶有报道,药物性肾损害原因复杂,治疗方法众多,现总结 9 例应用头孢曲松钠不当导致泌尿系结石、急性肾功能衰竭患儿的临床资

料,对其发病特点、治疗方式进行分析,以为今后的工作提供借鉴。

资料与方法

一、临床资料

2010 年 1 月至 2013 年 6 月我们收治 9 例应用头孢曲松钠不当导致泌尿系结石、急性肾功能衰竭的患儿,其中男 7 例,女 2 例;年龄 11 个月至 8 岁。

平均年龄 4 岁;发病诱因:发热、咳嗽(5 例),腹泻(3 例),足外伤(1 例),9 例均因上述原因在当地医院或诊所接受静脉滴注头孢曲松钠注射液(具体生产厂家不详),其中 2 例输注头孢曲松钠的同时输注了维生素 C,1 例因腹泻、电解质紊乱输注头孢曲松钠的同时输注了钙剂。9 例均于输液治疗 1~5 d 后出现不同程度血尿、腰腹疼痛、呕吐、尿少或无尿,2 例出现颜面部浮肿,9 例均有肾功能异常,BUN、CR、UA 不同程度升高,尿常规:潜血试验 + ~ +++。9 例泌尿系彩超提示双肾实质弥漫性回声增强,肾盏、肾盂及输尿管内见泥沙样强回声,其中双侧 6 例,单侧 3 例。8 例存在肾积水、输尿管上段扩张。

二、治疗方法

9 例给予静脉滴注山莨菪碱(654-2)、碳酸氢钠、肾必安等进行解痉、碱化尿液、护肾等治疗,同时给予 1/2 剂量抗生素静脉滴注,并酌情给予地塞米松每日 5~10 mg 静脉注射,留置导尿管观察尿量变化,2 例 24 h 内恢复排尿。6 例仍然无尿,行膀胱镜下输尿管逆行插管冲洗,术中见大量白色泥沙状结晶自输尿管流入膀胱,术后留置输尿管导管,手术治疗后 30 min 至 12 h 内尿液引出,另 1 例因膀胱镜下输尿管置管失败,行腹膜透析 24 h 后尿液引出。9 例尿液中见白色泥沙状结晶沉淀。将白色泥沙状结晶采用高效液相色谱法检测,显示白色泥沙状物为头孢曲松钠结晶。

结 果

9 例泌尿系彩超检查均提示双肾实质弥漫性回声增强,肾盏、肾盂及输尿管内可见泥沙样强回声。双侧 6 例,单侧 3 例。8 例伴输尿管扩张、肾积水,1 例无明显肾积水。X 线检查均未见阳性结石显影。患儿入院治疗 1 周,尿量稳定后复查超声,9 例结石完全消失。肾实质回声恢复正常,伴肾、输尿管积水的患儿积水均缩小或消失,肾功能恢复正常。

讨 论

头孢曲松钠外形为淡黄色或奶白色冻干粉末或块状物,是半合成的第三代抗生素,该药体内分布广,血浆半衰期长,组织穿透力强,对多种 β -内酰胺酶有较好的稳定性,临床应用广泛。但使用头孢曲松钠不当易引发不良反应,甚至死亡。头孢曲松钠不合理用药情况主要包括:①超大剂量用药:头孢

曲松药物说明书中提示,儿童每日静脉给药剂量为 20~80 mg/kg,患儿肾功能发育不健全,药物在体内代谢缓慢,加上短时重复应用同一药物,使体内药物浓度超出正常血药浓度,容易造成肝、肾功能损害。②配伍禁忌用药:配伍禁忌指的是一种药物不能与某些特定的另一种药物一起使用。如果存在配伍禁忌的两种药品同时使用,可能导致副作用或肝肾毒性增强,引起严重不良反应;甚至有可能使治疗作用过度增强,超出机体所能耐受的极限。国家药监局确定了同时使用含钙溶液与头孢曲松钠发生不良事件并导致死亡的案例,所有病例均为婴儿或新生儿。与头孢曲松有配伍禁忌的药品,如:四环素、红霉素、维生素 C 等。头孢曲松钠静脉输入中加入红霉素、两性霉素 B、血管活性药物,如间羟胺、去甲肾上腺素等,苯妥英钠、异丙嗪、氯丙嗪、维生素 C、B 族维生素等会出现浑浊。由于头孢曲松的配伍禁忌药物很多,建议单独给药^[2]。国家中心病例报告数据库显示,严重病例中存在头孢曲松钠与其它药品混合静脉使用的问题。其中以头孢曲松钠与地塞米松混合静脉使用占大多数^[3]。③头孢曲松注射液的用药剂量和速度与不良反应有关,如有些不良反应与液体浓度过高、用药剂量过大、静脉滴注速度较快有关。

头孢曲松钠的不良反应主要表现在泌尿系统损害、全身性损害等,头孢曲松钠发生不良反应,主要是液体中的颗粒或沉淀进入人体,在组织中沉积或堵塞毛细血管,如果发生在肾脏可能导致肾功能衰竭。本组患儿发病前均有因不同诱因在当地滴注头孢曲松钠病史,输液后 1~5 d 均出现血尿、腰腹疼痛、尿少或无尿等泌尿系统症状,血生化检查提示肾功能损害,将白色泥沙状结晶采用高效液相色谱法检测显示白色泥沙状物为头孢曲松钠结晶,患儿急性肾功能衰竭,泌尿系结石,可能与应用头孢曲松不当有关,根据影像学资料综合分析,患儿急性肾功能衰竭为肾后性,入院后应立即行解痉、碱化尿液、护肾治疗,若仍然无尿,肾功能损害进行性加重,立即行膀胱镜下输尿管逆行插管冲洗治疗,如患儿输尿管口狭窄或变异,置管冲洗困难,则需开腹行腹膜透析或血液透析治疗。术后留置导尿管观察尿量变化。

由此建议:①在应用头孢曲松钠之前详细询问患儿有无青霉素类过敏等,是否为过敏体质,过敏体质者慎用。②在应用头孢曲松钠时注意药动学变化,必要时测量血药浓度,及时调整 (下转第 228 页)