

(6):609-615.

- [3] 谢江霞,霍开秀,阳书坤,等.早期乳酸清除率和PCT在急诊脓毒性休克患者预后中的评估价值[J].热带医学杂志,2013,13(7):848-850.
- [4] 杨从山,邱海波,黄英姿,等.动态监测动脉血乳酸水平对感染性休克患者预后评价的前瞻性研究[J].中华外科杂志,2009,47(9):685-688.
- [5] Mahdih MH, Nikbakht M, Sobhani M, et al. Shock wave driven by high intensity nanosecond laser pulse in atmospheric air and 2-D determination of refractive index variations of hot core air[J]. Opt Commun, 2011, 284(19):4828-4835.
- [6] 麦泉云,赵开亮,张凤莲,等.改良早期预警评分结合心电图、休克指数、血氧饱和度对评估急诊患者病情危重程度的价值[J].广西医学,2012,34(10):1305-1308.

- [7] 张凤莲,赵开亮,麦泉云.改良早期预警评分结合休克指数对创伤患者院前急救的护理指导价值[J].中国医药导刊,2013,14(1):12-13.
- [8] 刘元税,宋维,张蕾蕾,等.休克指数和修正休克指数评估心脏骤停自主循环恢复患者的预后[J].中华急诊医学杂志,2014,23(10):1127-1131.
- [9] 胥俊杰,郑亮亮,徐军,等.“修正休克指数”在急诊病情判断中的作用研究[C]//中华医学会急诊医学分会第17次全国急诊医学学术年会论文集,西宁,2014:598-598.
- [10] 张蕾,刚丽,张新莉.动脉血乳酸水平及乳酸清除率评估感染性休克预后的意义[J].中国基层医药,2012,19(4):507-509.

(收稿日期:2016-01-07 修回日期:2016-04-03)

· 临床探讨 ·

肾上腺皮质激素治疗儿科重症感染的回顾性分析

朱伟军

(海南省海口市妇幼保健院儿科 570203)

摘要:目的 探究肾上腺皮质激素治疗儿科重症感染的效果。方法 对2012年1月至2014年12月在海口市妇幼保健院儿科接受治疗的144例重症感染患儿的资料进行回顾性分析,按照治疗方法的不同分为观察组和对照组各72例。对照组采用常规抗菌药物治疗,观察组在常规治疗的基础上采用肾上腺皮质激素加以治疗。比较两组治疗效果以及血清相关水平、住院时间、并发症等。结果 观察组治疗的显效率、总有效率为56.94%(41/72)、94.44%(68/72),显著高于对照组的31.95%(23/72);两组治疗前CRP、IL-6、中性粒细胞、红细胞沉降率(ESR)、皮质醇水平比较无差异,在分别治疗后观察组CRP等水平均显著低于对照组,并且观察组住院时间显著低于对照组。差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。而两组并发症比较无显著差异。结论 肾上腺皮质激素治疗儿科重症感染效果显著,同时降低住院时间。对炎症水平有明显恢复作用,在临床上具有较高的应用价值。

关键词:儿科重症感染; 肾上腺皮质激素; C反应蛋白; 并发症; 炎症因子

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.17.037 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)17-2500-03

儿童因为抵抗力低下,感染性疾病发病率明显增加。临床上根据感染程度以及范围分为普通感染与重症感染,两者对患儿的伤害以及后期治疗均存在显著差异^[1]。其中普通感染是指在局部出现病变,对患儿造成的影响相对较小。采用常规治疗即可恢复,对生命安全威胁很小。但重症感染病变范围发展至其他重要器官,引发严重的全身性炎症反应^[2]。重症感染引起的病死率与并发症对患儿健康产生严重威胁,因此,儿童重症病房对重症感染的看护与治疗成为目前临床研究热点之一。临床上对重症感染多采用常规抗菌药物治疗,效果不理想。有研究发现,肾上腺皮质激素对炎症反应及免疫水平均有显著作用,因此被用于临床儿科重症感染的治疗^[3]。本研究通过将常规抗菌药物与肾上腺皮质激素对儿科重症感染的疗效进行比较,旨在探讨肾上腺皮质激素治疗儿科重症感染的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对2012年1月至2014年12月在海口市妇幼保健院儿科接受治疗的144例重症感染患儿资料进行回顾性分析,男83例、女性61例,年龄1~14岁,平均(8.20±2.19)岁,包括脓毒症患儿81例、感染性休克患儿36例以及器官功能障碍患儿27例。按照治疗方法的不同分为观察组和对照组各72例。观察组:男41例、女31例,年龄1~14岁,平均(8.40±2.23)岁。对照组:男42例、女30例,年龄1~13岁,平均(8.10±2.15)岁。两组人员年龄、性别等基本资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。纳入标准:符合儿

童重症感染诊断标准^[4],年龄在1~14岁,无其他系统合并症。

1.2 方法 对照组采用常规抗菌药物治疗,连续治疗1周。观察组在常规治疗的基础上加用肾上腺皮质激素治疗。其中甲基强的松龙1~2 mg/(kg·d),分两次给药。氢化考的松5~10 mg/(kg·d),在治疗的同时加用富含钙、钾药物。在应用3d后根据病情减少药量,持续服用1周。

1.3 疗效评价及观察指标^[4-6] (1)疗效评价:显效表示患儿情况转变为良好,基本临床症状消失,同时经X线片复查发现胸片阴影明显吸收。有效表示患儿在一般情况下表现良好,临床症状有所改善。经X线复查发现部分胸片阴影得到吸收。无效表示临床症状无改善或有恶化情况发生。(2)在治疗前以及治疗后1周晨起空腹各抽取5 mL静脉血备用,然后取1份血清进行机体应激状态相关水平的检测,对皮质醇、促肾上腺皮质激素水平直接测定。最后取1份血清作炎症因子水平检测,进行C反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、中性粒细胞、红细胞沉降率(ESR)水平测定。CRP经Beckman Array 360系统采用免疫散射比浊法测定,IL-6应用酶联免疫吸附法。

1.4 统计学处理 采用SPSS19.0统计软件分析。计数资料比较采用 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗效果比较 观察组治疗的显效率及总有效率均

显著高于对照组, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组治疗效果比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	72	41(56.94)*	27(37.50)	4(5.56)*	68(94.44)*
对照组	72	23(31.95)	32(44.44)	17(23.61)	55(76.39)
χ^2		9.113	0.718	9.422	8.764
P		0.003	0.397	0.002	0.004

注:与对照组相比,* $P < 0.05$ 。

2.2 两组治疗前后 CRP、IL-6 水平比较 两组治疗前 CRP、IL-6 水平比较差异无统计学意义($P < 0.05$), 在分别治疗后观察组 CRP、IL-6 水平均显著低于对照组($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组治疗前后 CRP、IL-6 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	CRP(mg/L)		IL-6(ng/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	72	152.19±23.74	46.28±9.26*	25.49±3.48	15.21±2.38*
对照组	72	151.76±23.67	68.90±11.21	25.41±3.43	17.13±2.77
t		0.084	13.201	0.139	4.461
P		0.934	0.000	0.890	0.000

注:与对照组相比,* $P < 0.05$ 。

2.3 两组治疗前后中性粒细胞、ESR 水平比较 两组治疗前中性粒细胞、ESR 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 治疗后观察组中性粒细胞、ESR 水平均显著低于对照组($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 两组治疗前后中性粒细胞、ESR 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	中性粒细胞(%)		ESR(mm/h)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	72	88.39±9.48	51.28±5.31*	71.38±10.47	33.19±5.68*
对照组	72	88.23±9.46	59.64±6.04	71.21±10.43	41.38±6.24
t		0.101	8.821	0.098	8.236
P		0.919	0.000	0.922	0.000

注:与对照组相比,* $P < 0.05$ 。

表 4 两组治疗前后皮质醇水平、住院时间、并发症例数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	皮质醇(ng/mL)		住院时间(d)	并发症(n)
		治疗前	治疗后		
观察组	72	883.19±235.12	338.29±102.37*	14.85±2.37*	3.16±0.37
对照组	72	886.29±236.34	473.47±162.12	24.11±3.44	3.05±0.33
t		0.079	5.982	18.809	1.883
P		0.937	0.000	0.000	0.062

注:与对照组相比,* $P < 0.05$ 。

2.4 两组治疗前后皮质醇水平以及住院时间、并发症例数比较 两组治疗前皮质醇水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 在分别治疗后观察组皮质醇水平显著低于对照组, 并且观察组住院时间显著低于对照组, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。而两组并发症比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 4。

3 讨论

儿科重症感染具有较高发病及病死率等特点, 对患儿生命健康产生严重的威胁^[6-7]。在一般情况下采用抗菌药物治疗能较好改善感染症状, 但出现的后遗症与并发症还是相对较多。这就在很大程度上降低了患儿生活质量, 如何提高儿科重症感染的治疗效果已经成为临床上研究的重点。当严重感染出现时采用杀菌药物治疗, 在这样的情况下细菌被大量杀死, 同时疾病被控制。但在杀菌药物使用过程中菌种释放出来的内毒素会导致细胞代谢紊乱, 进而影响病情的控制程度。随着对儿科重症感染的深入研究发现其发生过程中下丘脑-垂体-肾上腺轴发挥主要作用, 刺激肾上腺皮质分泌皮质醇^[8]。而皮质醇会作用于应激反应, 同时又能对机体的稳定性起到维持作用。在机体受到感染时此系统被激活, 进而促进糖皮质激素的高水平分泌。本文比较了常规抗菌药物与肾上腺皮质激素对儿科重症感染的治疗。结果发现, 观察组治疗的显效率以及总有效率均显著高于对照组。并且观察组住院时间显著低于对照组, 而两组并发症比较无显著差异, 符合文献^[9-10]的报道。肾上腺皮质激素主要是通过核转录因子 JB 对细胞因子产生作用, 使其与炎性介质的合成受到明显的抑制作用。同时降低花生四烯酸以及血小板活化因子分泌水平, 进而减少相应的黏附效应。肾上腺皮质激素具有抗炎、免疫抑制双重作用, 在很大程度上降低了机体受到炎症介质的伤害程度。所以, 采用肾上腺皮质激素治疗儿科重症感染效果更为明显。

本研究中, 两组治疗前 CRP、IL-6、中性粒细胞、ESR、皮质醇水平比较无差异, 在分别治疗后观察组 CRP 等水平均显著低于对照组, 与文献^[11-12]报道的结论相似。CRP 是炎症中的一个重要指标, CRP 的升高表示出现 ESR 增快的概率越大。IL-6 是可以来源于单核细胞、内皮细胞甚至胶质细胞的细胞因子, 同样在健康人体内水平较低。只在炎症发生或存在肿瘤时会有 IL-6 表达异常, 并参与组织细胞的分化、功能等多个过程。CRP 作为炎症因子, 其水平增加表示炎症反应更明显。在炎症反应发展中会出现巨噬细胞逐渐聚集, 最后出现动脉粥样硬化。并且 CRP 还会导致细胞因子与细胞黏附因子等凝血系统外在途径的活性因子的表达。因此, IL-6 与 CRP 两种炎症因子水平升高说明炎症反应得到明显的缓解。而 ESR 增快是结核感染的标志, 感染越严重时 ESR 增快概率越大。中性粒细胞水平出现上升情况表示急性感染情况居多, 并且伴有严重白细胞水平上升。在感染严重程度的判断上有非常明显的评估功能, 对与血清其他水平结合诊断准确度较高。

本研究不足之处在于未能将重症感染进行科学的分级, 不同程度的感染其转归本身即存在差异, 对研究结果造成一定的影响。因此本研究下一步将对重症感染按照程度的不同进行分级。

综上所述, 肾上腺皮质激素能显著提高治疗儿科重症感染的有效比例。治疗后并发症发生率没有增加, 同时降低住院时间。另外, 对炎症水平以及免疫水平有显著改善效果。在临床上具有较高的应用价值, 值得推广。

参考文献

[1] 蔡晓莹, 陆学东, 林广裕, 等. 儿科重症监护病房患儿的病毒病原监测及其临床意义[J]. 中华儿科杂志, 2013, 51(6):453-459.
 [2] 张兰, 谢怀珍, 董传莉, 等. 血清降钙素原测定在新生儿细

菌感染性疾病中的诊断价值[J]. 中华全科医学, 2014, 12(9):1419-1421.

[3] 夏庆, 曹云, 杨毅, 等. 血浆肾上腺髓质素前体在新生儿感染中的变化及其意义[J]. 中华围产医学杂志, 2010, 13(1):29-31.

[4] Zhang J, Kang X. Plastic bronchitis associated with influenza virus infection in children; a report on 14 cases[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2015, 79(4):481-486.

[5] 梁观钦, 潘军, 漆松涛, 等. 重型颅脑损伤中远期垂体激素变化的临床因素分析[J]. 中华神经医学杂志, 2015, 14(6):614-618.

[6] 张天锡, 赵卫国, 卞留贵, 等. 230 例垂体 ACTH 微腺瘤经蝶手术治疗经验总结[J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2012, 11(2):149-151.

[7] 刘凤, 武华, 江敏. 小剂量促肾上腺皮质激素治疗婴儿痉挛症的护理及效果[J]. 中华现代护理杂志, 2011, 17(32):3899-3900.

[8] 周鸿, 吕宾, 张璐, 等. 拮抗或激活促肾上腺皮质激素释放

因子受体对肠易激综合征大鼠内脏敏感性及结肠动力的影响[J]. 中华消化杂志, 2011, 31(6):372-376.

[9] 文海燕, 耿庆红, 郭瑞霞. NICU 早产儿医院感染回顾性调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 1(9):2123-2125.

[10] Skrzypczyk P, Szymanik-Grzelak H, Pańczyk-Tomaszewska M, et al. Steroid-resistant nephrotic syndrome complicated with severe Streptococcus pneumoniae peritonitis in a 10-year-old girl--case report[J]. Pol Merkur Lekarski, 2013, 35(210):363-366.

[11] 周益平, 张育才, 戎群芳, 等. 小剂量促肾上腺皮质激素刺激实验在危重患儿肾上腺功能评估中的作用[J]. 中华急诊医学杂志, 2012, 21(5):472-477.

[12] 李自华, 胡振, 方玉蓉, 等. CD64、CRP、IL-6 在儿科感染性疾病中的诊断价值分析[J]. 中华肺部疾病杂志(电子版), 2012, 5(1):50-53.

(收稿日期:2016-01-11 修回日期:2016-04-07)

• 临床探讨 •

低剂量对比剂双能量扫描模式下对肺动脉血管成像的研究

班允清, 惠 婷, 刘 艳

(新疆医科大学第五附属医院影像中心, 乌鲁木齐 830011)

摘要:目的 应用低剂量对比剂对肺动脉血管成像的可行性研究。方法 回顾性分析 76 例行双源 CT 双能量模式下肺动脉造影检查的图像。根据造影剂剂量的多少分为 A1 组 40 例(常规剂量:1.5 mL/kg); A2 组 36 例(低剂量:0.7 mL/kg)。分别比较 A1、A2 组图像质量、图像噪声值、CT 值、图像信噪比(SNR)、对比噪声比(CNR)的差异。结果 双源 CT 双能量技术所得图像噪声差异、CT 值 A2 组均低于 A1 组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 图像质量评分、SNR、CNR 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 低剂量对比剂技术可应用于双源 CT 双能量模式下的肺血管成像。

关键词:低剂量; 双能量技术; 血管造影术

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.17.038 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)17-2502-03

肺动脉临床常见的病变有肺动脉栓塞、肺动脉高压、肺动脉变异等, 其中肺动脉栓塞的发病率仅次于冠心病、高血压, 在心血管疾病中位于第三位^[1]。目前, 临床诊断肺动脉的病变常采用肺动脉 CT 造影, 然而 CT 增强扫描诊断肺动脉病变常需要使用造影剂, 现在常规使用的 CT 造影剂的成分为碘离子, 过多的碘剂所造成的肝肾毒性以及碘剂在受检者体内存留造成的远期影响日益受到重视。本研究采用回顾性分析双源 CT 双能量(DE)扫描模式下, 使用低剂量造影剂的前提下, 肺动脉成像的图像质量及其诊断准确性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2014 年 1 月至 2015 年 12 月于本院行肺动脉检查患者 76 例, 男 47 例、女 29 例, 年龄 30~70 岁, 平均 51 岁。均行双源 CT 双能量扫描模式, 得到的图像均满足诊断要求。根据造影剂剂量的多少分为: 常规剂量的 A1 组 40 例, 对比剂采用剂量为 80~100 mL(1.5 mL/kg); 低剂量的 A2 组 36 例, 对比剂采用 45~55 mL(0.7 mL/kg)。检查前, 患者或家属均经解释后签署碘对比剂使用知情同意书。纳入条件: (1) 临床行肺动脉造影检查者; (2) 神志清醒, 可配合检查要求者; (3) 对碘对比剂无过敏者。排除标准: (1) 因患者不配合, 图

像有伪影者; (2) 哮喘、严重心、肝、肾功能不全者; (3) 有肺炎、肺不张及占位等肺部疾病患者。两组间性别、年龄、BMI 的差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 两组间一般资料的比较

组别	n	男性[n(%)]	年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	BMI($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)
A1 组	40	25(62.5)	56.8 ± 20.3	23.2 ± 2.7
A2 组	36	22(61.1)	55.1 ± 12.6	23.9 ± 2.7
χ^2 或 t		0.174	0.153	0.395
P		0.330	0.098	0.131

1.2 方法 采用 Siemens Somato Definition Flash Dual Source 双源 CT 机器扫描及 Medtron 双筒高压注射器。胸部平扫用常规螺旋扫描, 平扫完成后行双能量增强扫描。2 个球管的管电压分别为 80、140 kV, 管电流分别为 220、55 mAs, 使用双源 CT Care4D 管电流, 智能控制系统降低辐射剂量(2~3 mSv)。2 个球管的有效管电流分别为 21~55、118~216 mAs。对比剂使用碘帕醇(370 mg/mL), 经肘正中静脉注射, 扫描方向设定为头足方向, 扫描范围设定自胸廓入口至膈肌水平, 两