

3 讨 论

定期调查临床对输血科输血管理工作的满意度,进行测量监控和分析,才能及时制订改进措施,进一步提高输血管理质量。本次调查采用问卷星制作调查问卷^[1],通过微信发布,并详细说明填写人群范围和要求,谢绝转发朋友圈或其他无关人员的微信群,以确保问卷调查质量。与传统调查方式相比,避免了面对面的调查,被调查人员更能根据自己的实际意愿进行填写,真实度和可信度更高。本次调查,笔者根据满意度调查结果统计和不满调查问卷调查结果统计,制订了相应的改进措施,通过医院办公自动化系统进行了公示,并采用 PDCA 管理模式持续跟踪改进成效。根据改善前柏拉图显示和柏拉图二八定律,将未能指导临床合理用血、未参与疑难输血病例会诊和输血不良反应的调查、与临床用血科室沟通欠佳、输血科服务态度欠佳 4 个因素列为改善满意度的重点。其中前两项是改善的难点,也是目前国内大多数输血科的短板,这主要是由于我国医院输血科建设起步晚,在参与临床输血治疗会诊、指导临床用血方面尚缺乏一定的经验,输血科技术类人员居多,专业知识面受限,缺少有一定治疗经验的输血医师,以及一些输血治疗新观念还未被临床接受^[2]。所以输血科的工作人员应该充分利用信息系统闭环管理^[3]、血栓弹力图检测^[4-5]等手段指导临床合理用血。同时不断提高自身专业知识水平,不断学习新知识、新技术,积极、主动深入临床,参与会诊和输血不良反应的调查^[6-7],充分加强与临床科室的联系与沟通,才能为临床、为患者提供更优质的服务^[8]。

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2020.19.033

血清 LDH、CA153、FA 和 Hcy 水平检测在 MA 和 MDS 临床鉴别诊断中的作用研究

岳 虹¹, 张静妮^{2△}

1. 陕西省西安市第一医院检验科, 陕西西安 710002; 2. 陕西省西安市红会医院检验科, 陕西西安 710002

摘 要:目的 探讨血清乳酸脱氢酶(LDH)、糖类抗原 153(CA153)、叶酸(FA)和同型半胱氨酸(Hcy)水平检测在巨幼细胞性贫血(MA)、骨髓增生异常综合征(MDS)临床鉴别诊断中的作用。方法 选择 2018 年 5 月至 2019 年 8 月西安市第一医院诊治的 MA/MDS 患者 98 例作为研究对象, 设为观察组, 根据疾病类型分为 MA 组和 MDS 组, 选择同期体检健康者 54 例, 设为对照组。检测各组 LDH、CA153、FA 及 Hcy 水平; 绘制受试者工作特征曲线(ROC 曲线), 分析 LDH、CA153、FA 及 Hcy 在 MA、MDS 鉴别诊断中的效能。结果 观察组 LDH、CA153 及 Hcy 水平均高于对照组($P < 0.05$), FA 水平低于对照组($P < 0.05$); MA 组 LDH、CA153、FA 及 Hcy 水平均高于 MDS 组($P < 0.05$); ROC 曲线分析结果表明, LDH、CA153、FA 联合 Hcy 检测在 MA、MDS 鉴别诊断中的灵敏度、特异度均高于 LDH、CA153、FA、Hcy 单独检测($P < 0.05$)。结论 LDH、CA153、FA 及 Hcy 在 MA、MDS 患者中表达异常, 联合检测能实现 MA、MDS 的鉴别诊断, 能为临床诊疗提供依据和参考。

关键词:血清乳酸脱氢酶; 糖类蛋白抗原; 叶酸; 同型半胱氨酸; 巨幼细胞性贫血; 骨髓增生异常综合征
中图分类号:R556; R551.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2020)19-2862-04

巨幼细胞性贫血(MA)是 DNA 合成障碍引起的 贫血, 主要由于体内缺乏维生素 B₁₂、叶酸等引起, 部

总而言之,在大数据时代的今天,问卷星的自动统计、分析功能和微信的普遍使用,为管理调研工作提供了便利。在输血管理领域,合理利用问卷星等现代调查工具进行工作满意度调查,可及时获取第一手数据资料,采用数据、图表说话,根据调查结果制订改进措施,可为输血管理科学化提供依据,为提升管理能力助力。

参考文献

- [1] 高绘, 金学勤, 陶娟. 问卷星在护士对护理管理满意度调查中的运用[J]. 基层医学论坛, 2017, 21(36): 5131-5132.
- [2] 徐卫平, 周小芹, 王凌峰, 等. 临床输血会诊制度的建立与应用[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(11): 1119-1120.
- [3] 刘威, 曹磊, 李建林, 等. 临床用血管理与评价信息系统全程闭环智能路径构建[J]. 中国输血杂志, 2017, 30(1): 1-4.
- [4] 金悦, 刘风华. 血栓弹力图肝素酶对比试验对心外科大血管手术患者合理用血的指导作用[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(13): 1866-1868.
- [5] 曾庆波, 宋景春. 严重创伤时应用血栓弹力图指导血小板输注指征的临床研究[J]. 中国输血杂志, 2019, 32(10): 1004-1007.
- [6] 张蓉, 蒋学兵, 成海, 等. 输血科参与临床会诊的模式探讨[J]. 临床血液学杂志(输血与检验), 2017, 30(1): 126-128.
- [7] 高仕萍, 陆兴热, 和润宁, 等. 5 例临床输血病例会诊探讨[J]. 检验医学与临床, 2019, 16(16): 2431-2432.
- [8] 丰先明, 王卫华. 畅通实验室与临床沟通渠道, 促进检验学科发展[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(4): 574-576.

(收稿日期: 2020-01-09 修回日期: 2020-06-29)

分患者亦可因遗传性、药物等导致 DNA 合成障碍引起^[1]。临床研究表明,MA 以大红细胞性贫血为主,骨髓出现巨幼红细胞,且粒细胞、巨核细胞中常出现细胞形态改变,能引起巨幼红细胞在骨髓内破坏,增加无效性红细胞的生成^[2]。临床多表现为贫血、胃肠道症状及神经系统症状等^[3]。骨髓增生异常综合征(MDS)是起源于造血干细胞的异质性髓系克隆性疾病,以髓系细胞异常为主,临床多表现为无效造血、难治性血细胞减少及造血功能衰竭^[4]。尽管 MA、MDS 发病机制不同,但是其临床表现相似,导致临床鉴别诊断难度较大。临床研究表明,血清乳酸脱氢酶(LDH)、糖类抗原 153(CA153)、叶酸(FA)和同型半胱氨酸(Hcy)能实现 MA、MDS 的鉴别诊断,发挥临床辅助诊断作用,但是其具体机制尚未明确^[5]。因此,本研究以 MA/MDS 患者、体检健康者为研究对象,探讨血清 LDH、CA153、FA 和 Hcy 水平检测在 MA、MDS 临床鉴别诊断中的作用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 5 月至 2019 年 8 月西安市第一医院诊治的 MA/MDS 患者 98 例作为研究对象,设为观察组,其中男 52 例,女 46 例;年龄 15~82 岁,平均(64.36±5.70)岁;病程 1~7 个月,平均(3.69±0.63)个月。根据疾病类型分为 MA 组和 MDS 组。MA 组 46 例,其中男 28 例,女 18 例;年龄 18~82 岁,平均(63.12±5.67)岁;病程 1~6 个月,平均(3.74±0.67)个月。MDS 组 52 例,其中男 24 例,女 28 例;年龄 15~81 岁,平均(63.56±5.72)岁;病程 1~7 个月,平均(3.77±0.71)个月。选择同期体检健康者 54 例,设为对照组,其中男 32 例,女 22 例;年龄 17~83 岁,平均(60.91±5.47)岁。各组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。纳入标准:(1)观察组入组患者均符合 MA/MDS 诊断标准^[6],均经临床检查确诊;(2)均能遵医嘱完成体格检查及生化指标测定,且患者均可耐受;(3)意识均清楚,能与医生/家属正常交流。排除标准:(1)合并其他部位恶性肿瘤、严重肝、肾功能异常;(2)曾给予放化疗、免疫治疗者;(3)合并精神失常、凝血功能异常者。

1.2 方法 观察组于入院后清晨空腹取外周血 5 mL,对照组于体检当天空腹抽取外周血 5 mL,3 000 r/min 离心 5 min,分离血清后放置在一 80 ℃冰箱中,备检。采用日立 7600 全自动生化分析仪测定各组 LDH 水平;采用化学发光微粒子分析法测定患者 CA153 和 FA 水平;采用循环酶法测定 Hcy 水平^[7]。LDH 参考值:109~245 U/L;CA153 参考值:0.0~31.3 U/mL;FA 参考值:3.1~20.5 ng/mL;Hcy 参考值:6.0~16.0 μmol/L^[8];绘制受试者工作特征曲线(ROC 曲线)分析 LDH、CA153、FA 及 Hcy 在 MA、MDS 中的鉴别诊断效能。

1.3 统计学处理 采用 SPSS18.0 软件处理,计量资料符合正态分布以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,

以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组、对照组 LDH、CA153、FA、Hcy 水平比较 观察组 LDH、CA153 及 Hcy 水平均高于对照组($P<0.05$),FA 水平低于对照组($P<0.05$),见表 1。

表 1 观察组、对照组 LDH、CA153、FA、Hcy 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	LDH (U/L)	CA153 (U/mL)	FA (ng/mL)	Hcy (μmol/L)
观察组	98	546.81±26.47	54.79±4.34	8.98±4.34	41.25±4.38
对照组	54	193.59±12.74	21.45±4.11	14.32±3.26	10.66±2.14
<i>t</i>		6.396	5.336	7.325	6.024
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.2 MA 组、MDS 组 LDH、CA153、FA 及 Hcy 水平比较 MA 组 LDH、CA153、FA 及 Hcy 水平均高于 MDS 组($P<0.05$),见表 2。

表 2 MA 组、MDS 组 LDH、CA153、FA 及 Hcy 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	LDH (U/L)	CA153 (U/mL)	FA (ng/mL)	Hcy (μmol/L)
MA 组	46	434.98±34.63	67.43±4.54	5.29±3.21	47.37±7.09
MDS 组	52	287.43±21.26	43.32±3.23	11.12±2.36	11.23±3.41
<i>t</i>		6.396	4.396	7.736	6.024
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.3 LDH、CA153、FA 及 Hcy 在 MA、MDS 组中的鉴别诊断效能 ROC 曲线分析结果表明:LDH、CA153、FA 联合 Hcy 检测在 MA、MDS 组鉴别诊断中的灵敏度、特异度均高于 LDH、CA153、FA、Hcy 单独检测($P<0.05$),见表 3、图 1。

表 3 LDH、CA153、FA 及 Hcy 在 MA、MDS 组中的鉴别诊断效能

指标	曲线下面积	标准误	<i>P</i>	95%CI	灵敏度(%)	特异度(%)
LDH	0.783	0.012	<0.001	0.757~0.803	72.35	75.48
CA153	0.835	0.016	<0.001	0.761~0.811	70.98	74.13
FA	0.713	0.014	<0.001	0.748~0.822	71.51	70.98
Hcy	0.678	0.011	<0.001	0.702~0.804	73.24	74.43
联合检测	0.912	0.023	<0.001	0.895~0.935	89.47	90.11

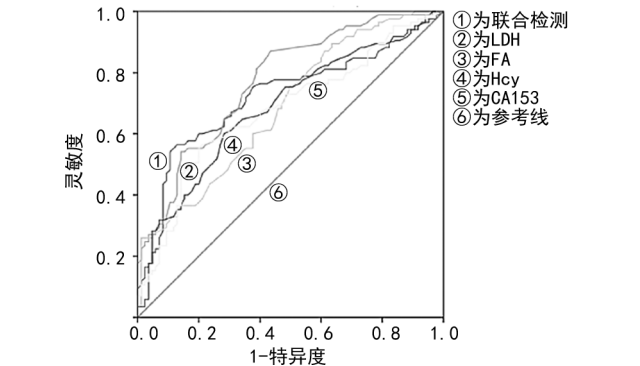


图 1 LDH、CA153、FA 及 Hcy 在 MA、MDS 中鉴别诊断的 ROC 曲线

3 讨 论

MA、MDS 均为临床上发病率较高的疾病,尽管两种疾病发病机制不同,但是临床表现存在诸多相似性,增加临床鉴别诊断难度。临床研究表明,MA 属于一种良性贫血,而 MDS 是造血干细胞疾病,具有白血病转化风险,属于恶性细胞克隆增生范畴^[9]。近年来,LDH、CA153、FA 及 Hcy 辅助检测在 MA、MDS 患者中应用较多,且效果理想^[10]。本研究中,观察组 LDH、CA153 及 Hcy 水平均高于对照组($P < 0.05$),FA 水平低于对照组($P < 0.05$),说明 LDH、CA153 及 Hcy 水平在 MA/MDS 患者中呈高表达,在疾病的发生、发展中发挥重要作用。LDH 是人体中相对重要的糖酵解酶,具有 5 种同工酶,广泛存在于人体肝脏、红细胞及骨髓等组织中。临床研究表明,LDH 在正常人体中水平较低,但是在 MA、MDS 患者中呈高表达,其水平能反映患者疾病严重程度。但是,LDH 在 MA 患者中水平高于 MDS 患者,可能是由于 MA 患者体内缺乏维生素 B₁₂、FA 等,导致 DNA 合成障碍,再加上幼红细胞胞质内 LDH 水平高于成熟的红细胞,大大缩短了巨幼红细胞和大红细胞的生存期,致使患者体内 LDH 水平更高^[10-11]。因此,LDH 能实现 MA、MDS 的鉴别,指导临床治疗^[12]。Hcy 是机体蛋白质代谢、合成的含硫氨基酸,为氨基酸的中间代谢产物,在人体中难以合成,仅可以通过蛋氨酸的分解、代谢获得。因此,Hcy 在正常人体中水平较低。再加上 MA 患者体内缺乏的维生素 B₁₂、FA,均为 Hcy 再甲基化的辅酶,造成 MA 患者体内 Hcy 堆积,增加 Hcy 血症发生率^[13]。因此,Hcy 亦可实现 MA、MDS 的鉴别,持续过高的 Hcy 将会损伤神经细胞,导致其正常功能受到破坏。本研究中,MA 组 LDH、CA153、FA 及 Hcy 水平均高于 MDS 组($P < 0.05$),说明 LDH、CA153、FA 及 Hcy 在 MA 患者中水平较高,而在 MDS 患者中水平相对较低。

临床研究表明,MA 的发生、发展是一个多因素过程,且患者体内存在原位溶血,能造成巨幼红细胞、红细胞在骨髓中崩解,增加无效造血能力^[14]。CA153 最早发现在乳腺癌细胞中,对乳腺癌的诊断具有较高的灵敏度和特异度,是乳腺癌的主要预后指标。CA153 能减少细胞之间、细胞与基质之间的相互作用,降低其黏附性。同时,CA153 的过度表达能促使肿瘤细胞与外周基质细胞、正常细胞发生分离。血清 CA153 不仅表达于恶性肿瘤中,亦可在良性疾病中发生变化。我国 MA 的发生多数是由于食物缺乏维生素 B₁₂、叶酸及吸收不良引起。而叶酸是 DNA 合成过程中的重要辅酶。由于叶酸缺乏将会引起 DNA 合成障碍、复制延迟,而对 RNA 影响较小,导致细胞内 DNA、RNA 比例失衡,细胞核发育落后于细胞架,引起细胞体积增大,导致细胞发生巨幼变。同时,随着病情的不断发展,将会引起骨髓巨噬细胞在缺陷前体细胞中发生缺陷,导致旁路胆红素水平升高,临床多表现为 CA153 水平升高,FA 水平降低。而 MDS 属

于一种恶性血液疾病,患者体内 CA153、FA 水平变化不明显。因此,加强 MA、MDS 患者 CA153、FA 水平测定亦可实现两种疾病的鉴别^[15]。为了进一步分析 LDH、CA153、FA、Hcy 在 MA、MDS 患者中的鉴别诊断效果,本研究中以上述指标的临界值作为截断值,绘制 ROC 曲线,结果表明,LDH、CA153、FA 联合 Hcy 检测在 MA、MDS 鉴别诊断中的灵敏度、特异度均高于 LDH、CA153、FA、Hcy 单独检测($P < 0.05$),说明 LDH、CA153、FA 及 Hcy 联合检测能实现 MA、MDS 的鉴别,能充分发挥不同检测指标的优势,提高临床确诊率。

综上所述,LDH、CA153、FA 及 Hcy 在 MA、MDS 患者中表达异常,联合检测能实现 MA、MDS 的鉴别诊断,能为临床诊疗提供依据和参考。

参考文献

- [1] 王翠芝,刘红刚,翟翠静,等. 成年人系统性 EB 病毒阳性 T 细胞淋巴瘤组织增殖性疾病一例并文献复习[J]. 肿瘤研究与临床,2019,31(2):118-121.
- [2] 施均,聂能,黄振东,等. 意义未明克隆性血细胞减少症临床诊断研究[J]. 中华血液学杂志,2017,38(1):65-67.
- [3] LIN Q, HUANG W Q, MA Q L, et al. Incidence and risk factors of leukoaraiosis from 4683 hospitalized patients: a cross-sectional study[J]. Medicine, 2017, 96(39): e7682.
- [4] 宋陆茜,陆弘逾,肖超,等. 磁共振成像在骨髓增生异常综合征患者铁过载诊断和评估中的应用价值[J]. 中华血液学杂志,2019,40(3):222-226.
- [5] 姜艳红,陈光意,盛家和,等. 异基因外周造血干细胞移植后并发巨幼细胞性贫血二例及文献复习[J]. 中华器官移植杂志,2018,39(10):615-619.
- [6] 夏敏,郑月,孙恒娟,等. 43 种融合基因筛选在儿童血液系统肿瘤诊断中的意义[J]. 中华检验医学杂志,2018,41(2):122-125.
- [7] 叶芳,王丽娜,贾宁,等. RIZ1 基因在骨髓增生异常综合征中的表达及其意义[J]. 肿瘤研究与临床,2019,31(7):442-445.
- [8] MA Y Y, SHEN J L, WANG L X. Successful treatment of high-risk myelodysplastic syndrome with decitabine-based chemotherapy followed by haploidentical lymphocyte infusion: a case report and literature review[J]. Medicine, 2018, 97(16): e0434.
- [9] 李康保,李庆山,程艳华,等. 辅助性 T 细胞 17 在铁过载骨髓增生异常综合征中的临床意义[J]. 中华内科杂志,2019,58(6):419-422.
- [10] 葛素君,李绵洋,康慧媛,等. 骨髓增生异常综合征中环形铁粒幼细胞增高对预后的判断意义[J]. 中华检验医学杂志,2017,40(2):126-132.
- [11] 龙媛,乐颖,张绪湃,等. 骨髓增生异常综合征中 miR-486-5p 的表达水平及意义[J]. 中国临床研究,2018,31(6):767-769.
- [12] HUANG P, TAN Y Y, LIU D Q, et al. Motor-symptom laterality affects acquisition in Parkinson's disease: a cognitive and functional magnetic resonance imaging study[J]. Movement Disorders, 2017, 32(7):1047-1055.

- [13] 施均, 聂能, 黄振东, 等. 意义未明克隆性血细胞减少症临床诊断研究[J]. 中华血液学杂志, 2017, 38(1): 65-67.
- [14] 葛世军, 杨必清, 易薇, 等. 不稳定血红蛋白 HbRush 的血液学表型和基因型分析[J]. 中华医学遗传学杂志, 2017, 34(1): 15-20.

- [15] 刘延方, 郭程娱, 王冲, 等. 荧光标记的嗜水气单胞菌溶素变异体试验在 867 例贫血患者 PNH 克隆筛查中的应用[J]. 中华检验医学杂志, 2018, 41(12): 959-962.

(收稿日期: 2020-01-28 修回日期: 2020-05-26)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2020.19.034

不同剂量甲泼尼龙对严重脓毒症患儿的免疫功能及炎症因子指标的影响分析

张小明¹, 蒲洁华^{2△}

1. 陕西省延安市黄陵县人民医院药械科, 陕西延安 727300;

2. 陕西省宝鸡市岐山县医院药剂科, 陕西宝鸡 722400

摘要:目的 探讨不同剂量甲泼尼龙对严重脓毒症患儿的免疫功能及炎症因子指标的影响。方法 选取黄陵县人民医院 2017 年 6 月至 2019 年 6 月收治的小儿严重脓毒症 110 例, 按照交叉双盲法分为两组, 对照组 55 例患儿给予 3~5 mg/kg 甲泼尼龙治疗, 观察组 55 例患儿给予 1~2 mg/kg 甲泼尼龙治疗。比较两组患儿治疗前及治疗后 3、7、14 d 皮质醇水平, 治疗前后炎症因子[C 反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、降钙素原(PCT)]及免疫功能指标(CD4⁺、CD8⁺T 细胞)水平。**结果** 治疗前两组皮质醇水平比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$), 治疗后 3、7、14 d 观察组皮质醇水平均低于对照组($P<0.05$)。治疗前两组 IL-6、TNF- α 、CRP、PCT 水平比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$), 治疗后观察组上述炎症因子水平均低于对照组($P<0.05$)。治疗前两组患儿 CD4⁺、CD8⁺T 细胞水平比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 治疗后观察组 CD4⁺、CD8⁺T 细胞水平高于对照组($P<0.05$)。**结论** 小剂量甲泼尼龙对小儿严重脓毒症治疗效果较好, 能够有效降低机体炎症因子及皮质醇水平, 减轻机体炎性反应, 同时提高患儿免疫功能, 值得临床推广。

关键词: 严重脓毒症; 甲泼尼龙; 疗效; 免疫功能; 炎症因子

中图分类号: R720.597

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2020)19-2865-03

脓毒症是由机体感染所致的全身炎症反应综合征, 该病病情较凶险, 病死率较高, 且近年发病率呈上升趋势。相关研究指出, 全球范围内脓毒症病死率已高于心肌梗死病死率^[1]。当脓毒症患者合并低血压、脓毒症休克、器官衰竭等症状时称为严重脓毒症, 小儿严重脓毒症是目前小儿死亡的主要原因之一, 也是儿科重症监护室常见疾病。小儿发病后由于体内炎症细胞迅速激增, 且病毒感染位置的不同, 会致使小儿出现胆管炎、脑膜炎及肺炎等疾病。目前临床上对该病的发病机制尚未明确, 但有研究发现, 免疫功能异常及相关基因多态性与该病的发生存在着较大的联系^[2]。小儿发病后需要及时就医治疗, 以往临床上多给予相应的抗炎、抗感染等措施进行治疗, 但由于小儿尚未发育完全, 大剂量的药物使用会使其出现一定的不良反应, 导致相关并发症的出现。本次研究中, 拟采用甲泼尼龙对严重脓毒症患者进行治疗, 根据患儿病情的不同调整其用量, 发现效果较好, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取黄陵县人民医院 2017 年 6 月至 2019 年 6 月收治的小儿严重脓毒症 110 例, 按照交叉双盲法分为两组。对照组 55 例患儿, 其中男 29

例, 女 26 例; 年龄 0.2~7.1 岁, 平均(3.46±0.38)岁; 肺部感染 46 例, 消化道感染 6 例, 颅内感染 3 例, 对照组患儿给予大剂量甲泼尼龙治疗。观察组 55 例患儿, 其中男 27 例, 女 28 例; 年龄 0.3~7.5 岁, 平均(3.68±0.43)岁; 肺部感染 43 例, 消化道感染 8 例, 颅内感染 4 例, 观察组患儿给予小剂量甲泼尼龙治疗。两组患儿男女比例、年龄、疾病类型等基线资料比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。纳入标准: (1) 本次研究所有患儿均经过检查符合 2012 年《国际严重脓毒症与感染性休克管理指南儿科部分解读》^[3] 诊断标准, 确诊为小儿严重脓毒症; (2) 患儿资料真实、有效。排除标准: (1) 合并心、肝、肾等重要脏器功能受损或功能障碍患儿; (2) 合并先天性免疫缺陷或遗传代谢性疾病患儿; (3) 主动放弃治疗患儿。患儿家属对本次研究内容均知情、同意并签署相关知情文件, 本研究经黄陵县人民医院伦理委员会批准。

1.2 治疗方法 所有患儿均给予抗感染、液体复苏、吸氧、退热、对症治疗等。对照组患儿在此基础上加入大剂量注射用甲泼尼龙琥珀酸钠(比利时 Pfizer Manufacturing Belgium NV 公司, 进口药品注册证号 H20170197, 规格 40 mg) 治疗, 静脉注射 3~5 mg/kg, 每 12 小时 1 次, 3 d 后可根据病情调整剂量,

△ 通信作者, E-mail: pujiehuabjqs@163.com。