

尿源性脓毒血症的诊治:附 15 例报告

路薇薇 费爱华

(上海交通大学医学院附属新华医院急诊科,上海 200092)

摘要 目的:总结尿源性脓毒血症的早期诊断及治疗经验,以进一步指导临床。方法:回顾分析上海交通大学医学院附属新华医院急诊重症监护室收治的 15 例尿源性脓毒血症患者的临床资料。结果:15 例尿源性脓毒血症患者中,60 岁以上 11 例(73.33%),女性 14 例(93.33%),首发症状多样化。中段尿细菌培养阳性 13 例,其中大肠杆菌 10 例(76.92%),阴沟肠杆菌 1 例(7.69%),肠球菌 2 例(15.39%)。尿源性脓毒血症患者的急性生理学及慢性健康状况评分 II 与降钙素原水平呈正相关($r=0.728, P<0.01$),与血小板水平呈负相关($r=-0.717, P<0.01$)。手术介入组血小板水平明显低于药物治疗组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:老年女性是尿源性脓毒血症的高发人群,首发症状多样化,革兰阴性杆菌是主要致病菌。降钙素原及血小板水平可有效评估尿源性脓毒血症患者的病情。

关键词 尿源性脓毒血症; 降钙素原; 血小板; 感染

中图分类号 R691.3 **文献标志码** A

Diagnosis and Treatment of Urosepsis: Fifteen Case Reports LU Weirwei FEI Aihua Department of Emergency Medicine, Xinhua Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200092, China

Abstract Objective: To summarize early diagnosis and treatment experience of urosepsis so as to guide clinical work further.

Methods: The clinical data of 15 patients with urosepsis treated in EICU of Xinhua Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine were analyzed retrospectively. **Results:** Among 15 patients with urosepsis, there were 11 cases aged over 60 (73.33%), 14 female cases(93.33%), and diversified initial symptoms. The results of mid-stream urine bacterial culture were positive in 13 cases, of which 10 cases were *E. coli* (76.92%), 1 case was *Enterobacter cloacae* (7.69%), 2 cases were *Enterococcus* (15.39%). Acute physiology and chronic health evaluation II score was positively correlated with procalcitonin level($r=0.728, P<0.01$), and negatively correlated with platelet level($r=-0.717, P<0.01$). Platelet level in the surgical intervention group was significantly lower than that in drug treatment group, and the difference was statistically significant($P<0.05$). **Conclusions:** Elderly women are at high risk of urosepsis. And the initial symptom is diversified, while Gram-negative bacilli are the main pathogens. The condition of patients with urosepsis can be effectively assessed by procalcitonin and platelet levels.

Key Words Urosepsis; Procalcitonin; Platelet; Infection

尿路感染是急诊常见病及多发病,当尿路感染出现临床感染症状并且伴全身炎性反应征象时,可诊断为尿源性脓毒血症^[1]。严重脓毒血症病死率达 20%~40%,特殊人群脓毒血症的病死率达 25%~60%^[2],因此,早期诊断及治疗尤为重要。

1 资料与方法

1.1 一般资料 参照尿源性脓毒血症的诊断标

准^[3],选择 2013 年 8 月—2014 年 5 月上海交通大学医学院附属新华医院急诊重症监护室收治的 15 例尿源性脓毒血症患者,其中男性 1 例,女性 14 例;年龄 52~89 岁,平均(71.20±12.07)岁;60 岁以上 11 例;手术介入治疗 5 例,药物治疗 10 例。

1.2 检测指标 检测尿源性脓毒血症患者的白细胞(WBC)、血小板(platelet, PLT)、C 反应蛋白(Creative protein, CRP)、降钙素原(procalcitonin, PCT)的水平,行中段尿细菌培养及入院 24 h 急性生理学与慢性健康状况评分 II(acute physiology and

基金项目:2013—2014 年度全国临床重点专科项目(编号:国卫办医函【2013】544 号)

通讯作者 费爱华, E-mail: feiaihua@medmail.com.cn

chronic health evaluation II score, APACHE II)等。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 18.0 软件进行统计学分析, 计量资料组间比较采用 t 检验, 计数资料采用构成比表示, 相关性分析采用 Bivariate。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床症状构成比 尿源性脓毒血症患者首发症状多样化, 膀胱刺激征 1 例(6.67%), 发热 13 例(86.67%), 腰痛 2 例(13.33%), 腹痛腹胀 4 例(26.67%), 肉眼血尿 2 例(13.33%), 恶心呕吐 5 例(33.33%), 乏力伴意识障碍 3 例(20.00%)。

2.2 病原菌构成比 中段尿细菌培养阳性 13 例,

其中大肠杆菌 10 例(76.92%), 阴沟肠杆菌 1 例(7.69%), 肠球菌 2 例(15.39%)。

2.3 APACHE II 评分与 PCT、PLT、CRP 及 WBC 的相关性分析 尿源性脓毒血症患者 APACHE II 评分与 PCT 水平正相关($r=0.728, P < 0.01$), 与 PLT 水平负相关($r=-0.717, P < 0.01$); 与 CRP 和 WBC 无明显相关性。

2.4 治疗方式不同的 2 组患者 CRP、PCT、WBC 及 PLT 的比较 手术介入组 PLT 水平明显低于药物治疗组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 2 组 CRP、PCT 及 WBC 比较差异均无统计学意义($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 治疗方式不同的 2 组患者 CRP、PCT、WBC 及 PLT 的比较

组别	<i>n</i>	CRP($\rho/\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)	PCT($\rho/\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)	WBC($\times 10^9/\text{L}$)	PLT($\times 10^9/\text{L}$)
手术介入组	5	146.80 ± 21.32	96.28 ± 65.67	21.80 ± 8.95	60.00 ± 30.75*
药物治疗组	10	133.60 ± 32.31	51.38 ± 57.47	15.35 ± 10.25	108.80 ± 36.19

注:与药物治疗组比较, * $P < 0.05$

3 讨论

尿路感染分为单纯性和复杂性尿路感染。单纯性尿路感染伴有尿道畸形、肿瘤、结石等基础病变时可导致复杂性尿路感染。当复杂性尿路感染得不到控制, 可进展为菌血症, 导致脓毒血症, 甚至危及生命^[3]。

本研究的 15 例尿源性脓毒血症患者中, 60 岁以上患者占 73.33%; 女性占 93.33%; 首发症状不典型, 大多为膀胱刺激征、发热、腰痛、腹痛腹胀、肉眼血尿、恶心呕吐、乏力伴意识障碍等症状; 中段尿细菌培养阳性 13 例, 其中大肠杆菌占 84.62%。结果提示, 老年女性是尿源性脓毒血症的高发人群, 革兰阴性杆菌是主要致病菌。这是由老年人自身的生理特点所决定的。有研究^[4]也证实老年人复杂性尿路感染病原菌多为革兰阴性杆菌, 导致尿源性脓毒血症的发生率明显增加, 病死率升高。

结石梗阻是尿源性脓毒血症发生的重要病因, 早期诊断及治疗对降低尿源性脓毒血症的病死率起着关键的作用。结石梗阻导致的尿源性脓毒血症往往起病急, 单纯药物抗感染治疗不能达到疗效, 应该尽早引流, 解除结石梗阻。但是, 手术选择不当往往增加病死率, 应尽量采用微创手术治疗。微创手术治疗方法有膀胱镜下输尿管逆行插管引流、经皮肾穿刺造瘘引流及体外超声碎石。

本研究的 15 例尿源性脓毒血症患者中, 10 例

感染得以控制。另 5 例结石梗阻导致的尿源性脓毒血症患者单纯抗感染治疗效果不佳, 后采用微创手术行膀胱镜下输尿管逆行插管引流, 插管后解除梗阻, 感染得到迅速控制, 预后良好。本研究同时发现, 行手术介入治疗的尿源性脓毒血症患者, PLT 明显减少, 与药物治疗组比较差异有统计学意义。尿源性脓毒血症患者 APACHE II 评分与血清 PCT 水平正相关, 和 PLT 水平负相关。说明 PCT 和 PLT 可作为早期判断尿源性脓毒血症患者病情严重程度的重要参考指标。

总之, 降低尿源性脓毒血症患者的病死率, 需要早期诊断及准确评估病情。PCT 和 PLT 可作为早期预测尿源性脓毒血症危重程度的预警指标, 对于指导临床治疗有重要意义。

参考文献

- [1] Wagenlehner FM, Weidner W, Naber KG. Optimal management of urosepsis from the urological perspective[J]. Int J Antimicrob Agents, 2007, 30(5): 390-397.
- [2] Paul M, Shani V, Muchtar E, et al. Systematic review and meta-analysis of the efficacy of appropriate empiric antibiotic therapy for sepsis [J]. Antimicrob Agents Chemother, 2010, 54(11): 4851-4863.
- [3] 那颜群, 叶章群, 孙光. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 209-210.
- [4] Nickel JC. Management of urinary tract infections: historical perspective and current strategies: Part 2—Modern management[J]. J Urol, 2005, 173(1): 27-32.