

血培养阳性与阴性脓毒症休克患者间临床特征比较

冯兴林 方红龙 陈 娟 祝利华 罗 建 张伟文

摘 要 **目的** 探讨血培养阳性与阴性脓毒症休克患者间临床特征差异,为临床更好地诊治脓毒症休克提供理论依据。**方法** 收集 2000 年 1 月~2013 年 1 月在笔者医院重症医学科住院的脓毒症休克患者 649 例,根据血培养标本的结果分为血培养阳性组(358 例)和血培养阴性组(291 例),比较两组间血液学指标、APACHE II 评分、感染部位、并发症情况、机械通气时间、住 ICU 时间和住院病死率;将脓毒症休克存活患者进一步分成阳性存活组与阴性存活组,比较两组间容量管理情况。**结果** 血培养阳性与阴性脓毒症休克患者间 APACHE II 评分及感染部位的比较差异无统计学意义($P>0.05$),但阳性组机械通气时间及住 ICU 时间长,ARDS 及心脏等脏器损害的发生率高,住院病死率高($P<0.05$);阳性组存活患者 6、12、24、48h 任一时间点的液体正平衡量均较阴性组存活患者少($P<0.05$),但 7 天总液体平衡量差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 血培养阳性与阴性脓毒症休克患者临床特征差异具有统计学意义,在容量管理上,血培养阳性的脓毒症休克患者液体平衡量较阴性脓毒症休克患者少。

关键词 脓毒症休克 血培养 临床特征

中图分类号 R4

文献标识码 A

DOI 10.3969/j.issn.1673-548X.2015.01.041

Compare the Clinical Characteristics of Culture - positive and Culture - negative Septic Shock. Feng Xinglin, Fang Honglong, Chen Juan, et al. Intensive Care Unit of Quzhou People's Hospital, Zhejiang 324000, China

Abstract **Objective** To compare the clinical characteristics of culture - positive and culture - negative septic shock, in order to provide theoretical basis for clinical diagnosis and treatment of septic shock. **Methods** Totally 649 cases of septic shock patients, who were from the Intensive Care Unit of quzhou people's hospital between January 2000 and January 2013, were divided into culture - positive group(358 cases) and culture - negative group(291 cases) according to results of blood culture. Compare Hematological parameters, APACHE II score, infection sites, complications, duration of mechanical ventilation, duration of ICU stay and hospital mortality were compared retrospeceively. Survivals were divided into culture - positive and negative survival group, comparing capacity management between the two groups. **Results** There was no significant difference in APACHE II scores and infection sites between culture - positive and culture - negative septic shock. Culturepositive patients had a longer duration of mechanical ventilation and ICU stay, higher incidence of ARDS and organ dysfunction, higher hospital mortality than culturenegative patients. Culturepositive survival group had lower net fluid balance in 6,12,24,48h than culturenegative survival group, but seven days total fluid balance was of no significant difference between the two group. **Conclusion** There were significant differences between culture - positive and negative septic shock. Culture - positive septic shock patients have lower fluid balance than culture - negative septic shock patients on capacity managemen.

Key words Septic shock; Blood culture; Clinical characteristics

重症脓毒症及脓毒症性休克是导致危重症患者死亡的最主要原因之一,有研究报道该病的 90 天病死率高达 54%^[1]。目前关于标本培养阳性与阴性脓毒症患者临床预后是否存在差别,研究者意见不一致。Vincent 等^[2]研究认为培养阳性与阴性的脓毒症患者病死率差异无统计学意义,而 Phua 等^[3]却认为培养阳性的重症脓症患者病死率要明显高于培养阴性的重症脓症患者。本研究通过比较血培养阳

性与阴性脓毒症休克患者间临床特征差异,旨在为临床医生更好地诊治脓毒症休克提供临床依据。

资料与方法

1. 病例选择:收集 2000 年 1 月~2013 年 1 月在笔者医院重症医学科住院的脓毒症休克患者 649 例,其中血培养阳性脓毒症休克患者 358 例,男性 148 例,女性 210 例,患者年龄 30~89 岁;血培养阴性脓毒症休克患者 291 例,男性 154 例,女性 137 例,患者年龄 35~90 岁。

2. 排除标准:①本研究中血培养阳性是指细菌培养阳性,排除真菌等其他微生物感染;②排除发病前即有严重脏器功能障碍患者。

3. 病例诊断:脓毒症休克诊断符合 2012 年重症脓毒症及脓毒症休克管理指南指出的重症脓毒症诊断标准^[4]。

作者单位:324000 浙江省衢州市人民医院重症医学科(冯兴林、方红龙、祝利华、罗建、张伟文),检验科(陈娟)

通讯作者:张伟文,主任医师,电子信箱:ZWW5941@126.com

4. 治疗方案:所有患者入院后均严格按照 2012 年重症脓毒症及脓毒症休克管理指南要求进行规范治疗。

5. 研究方法:所有患者在入院即刻及 6h 分别从左右手各抽取 5ml 静脉血(如入院时带有中心静脉置管,则分别从外周及中心静脉各抽取血)送血培养,如两次血培养均阳性且为同一种细菌则为血培养阳性脓毒症休克,两次血培养均阴性则为血培养阴性脓毒症休克。每日早晨空腹抽取血标本送检,比较阳性与阴性脓毒症休克患者间血常规、肝肾功能及 CRP 等,并比较两组间 APACHE II 评分、感染部位、并发症情况、机械通气时间、住 ICU 时间和住院病死率。脓毒症休克存活患者进一步分成血培养阳性存活组及阴性存活组,比较两组患者 6、12、24、48、72h 及 7 天液体平衡量。

6. 统计学方法:数据分析应用 SPSS 17.0 统计学软件包。计量资料用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料用率和百分比表示,分别采用 t 检验和 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 两组患者间一般资料比较:血培养阳性组与阴性组患者间血白细胞计数、CRP、APACHE II 评分及感染部位比较差异无统计学意义($P > 0.05$);与血培养阴性组相比,阳性组患者肝肾功能及心肌酶学指标明显升高,ARDS 及心脏等脏器衰竭的发生率高、住院病死率高、机械通气时间及住 ICU 时间长($P < 0.05$,表 1)。

表 1 两组患者间一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

项目	血培养阳性组 ($n = 358$)	血培养阴性 ($n = 291$)	P
WBC($\times 10^{12}/L$)	16.75 $\pm$ 5.39	15.31 $\pm$ 4.16	0.691
肌酐($\mu\text{mol}/L$)	375.22 $\pm$ 246.09	261.19 $\pm$ 189.75	0.000
ALT(U/L)	129.42 $\pm$ 71.00	97.08 $\pm$ 56.11	0.033
AST(U/L)	107.28 $\pm$ 52.81	99.32 $\pm$ 48.70	0.220
TiBL($\mu\text{mol}/L$)	99.07 $\pm$ 55.46	62.05 $\pm$ 32.78	0.008
CRP(mg/L)	158.05 $\pm$ 91.66	149.37 $\pm$ 70.90	0.852
CK-MB(ng/ml)	18.45 $\pm$ 14.19	12.28 $\pm$ 11.79	0.041
肌钙蛋白 I(ng/ml)	4.91 $\pm$ 3.06	2.58 $\pm$ 2.74	0.029
APACHE II 评分	24.17 $\pm$ 16.33	23.92 $\pm$ 15.53	0.612
感染部位[$n(\%)$]			0.719
肺部	146(40.8)	121(41.6)	
腹腔	119(33.2)	87(29.9)	
泌尿系	64(17.9)	58(19.9)	
血液	15(4.2)	14(4.8)	
其他	14(3.9)	11(3.8)	
呼吸衰竭[$n(\%)$]	279(77.9)	154(52.9)	0.017
肾衰竭[$n(\%)$]	132(36.9)	74(25.4)	0.024
肝衰竭[$n(\%)$]	35(9.77)	14(4.80)	0.041
心力衰竭[$n(\%)$]	186(52.0)	121(41.6)	0.025
ARDS[$n(\%)$]	49(13.7)	17(5.84)	0.037
机械通气时间(天)	6.30 $\pm$ 3.66	4.05 $\pm$ 2.72	0.039
住 ICU 时间(天)	11.70 $\pm$ 7.19	7.34 $\pm$ 4.26	0.015
住院死亡人数[$n(\%)$]	176(49.2)	95(32.6)	0.011

2. 血培养阳性存活组与阴性存活组患者液体平衡量比较:与阴性存活组比较,阳性组患者 6、12、24 及 48h 液体正平衡量均明显减少($P < 0.05$),两组患者 72h 及 7 天液体正平衡量无显著差异($P > 0.05$,表 2)。

表 2 血培养阳性存活组与阴性存活组患者液体平衡量比较($\bar{x} \pm s$, ml)

时间	阳性存活组 ($n = 182$)	阴性存活组 ($n = 196$)	P
6h	1209.1 $\pm$ 442.9	1872.8 $\pm$ 462.5	0.016
12h	2147.5 $\pm$ 604.8	3066.3 $\pm$ 724.0	0.004
24h	3021.1 $\pm$ 857.8	5504.2 $\pm$ 964.5	0.000
48h	3462.3 $\pm$ 829.2	4619.0 $\pm$ 846.8	0.000
72h	3250.4 $\pm$ 758.6	3583.9 $\pm$ 792.1	0.093
7 天	472.6 $\pm$ 418.4	508.2 $\pm$ 481.5	0.673

6h 液体平衡量为 6h 总入量 - 6h 总出量,以此类推

讨 论

尽管目前血培养阴性的脓毒症休克患者在 ICU 十分普遍,但关于血培养阳性与阴性脓毒症休克患者间临床特征比较研究甚少。笔者的研究结果提示血培养阳性的脓毒症休克患者住 ICU 时间长、住院病死率高,这与 Phua 等^[3]研究相似。研究结果还提示阳性脓毒症休克患者机械通气时间长、ARDS 发生率高,原因是血液中细菌会刺激炎性因子(TNF- α , IL-6 等)释放导致肺泡上皮细胞及肺泡毛细血管屏障受损进而导致肺泡渗出增多,促进了 ARDS 的发生、发展^[5]。血液细菌刺激 TNF- α 等细胞因子分泌增多会引起心肌细胞损伤坏死加重,可能是血培养阳性脓毒症休克患者心肌损害重、心力衰竭发生率高的主要原因^[6]。

对于脓毒症休克而言,过少的液体摄入会造成组织灌注不足及加重器官损害,而过多的液体摄入会导致急性肺损伤、腹腔高压、脑水肿等同样会增加患者病死率^[7,8]。尽管早期目标导向治疗(EGDT)运用临床多年,究竟多少液体对于脓毒症休克患者合适目前尚无定论^[7]。Boyd 等^[9]研究发现脓毒症休克患者 12h 液体正平衡量在 3L 时病死率最低,Sadaka 等^[7]认为 24h 液体正平衡量在 6L 预后最好。这与本研究结果中血培养阴性存活组的 12h 及 24h 液体正平衡量接近,但血培养阳性存活组液体正平衡量却明显减少。可能是因为血培养阳性患者的肺泡上皮细胞及肺泡毛细血管屏障受损相对严重,肺泡内渗出相对较多,而且心脏功能相对要差,因此早期不能耐受过多

的液体摄入。血培养阳性与阴性存活者的 7 天总液体平衡量差异无统计学意义。

总之,血培养阳性脓毒症休克与阴性脓毒症休克患者临床特征及预后差异具有统计学意义,临床医师对于血培养阳性的脓毒症休克患者进行容量管理时需更加谨慎。

参考文献

- 1 Engel C, Brunkhorst FM, Bone HG, *et al.* Epidemiology of sepsis in Germany: results from a national prospective multicenter study[J]. *Intensive Care Med*, 2007, 33(4): 606–618
- 2 Vincent JL, Sakr Y, Sprung CL, *et al.* Sepsis in European intensive care units: results of the SOAP study[J]. *Crit Care Med*, 2006, 34(2): 344–353
- 3 Phua J, Ngerng WJ, See KC, *et al.* Characteristics and outcomes of culture – negative versus culture – positive severe sepsis[J]. *Crit Care*, 2013, 17(5): 202–214
- 4 Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, *et al.* Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012[J]. *Crit Care Med*, 2013, 41(2): 580–637
- 5 Yang SC, Liao KM, Chen CW, *et al.* postive blood culture is not associated with increased mortality in patients with sepsis – induced acute respiratory distress syndrome[J]. *Respirology*, 2013, 18(8): 1210–1216
- 6 Kumar A, Kumar A, Michael P, *et al.* Human serum from patients with septic shock activates transcription factors STAT1, IRF1, and NF – kappaB and induces apoptosis in human cardiac myocytes[J]. *J Biol Chem*, 2005, 280: 42619–42626
- 7 Sadaka F, Juarez M, Naydenov S, *et al.* Fluid resuscitation in septic shock: the effect of increasing fluid balance on mortality[J]. *J Intensive Care Med*, 2013, 27(2): 1–5
- 8 Micek ST, McEvoy C, Hampton N, *et al.* Fluid balance and cardiac function in septic shock as predictors of hospital mortality[J]. *Crit Care*, 2013, 17(5): 246–254
- 9 Boyd JH, Forbes J, Nakada TA, *et al.* Fluid resuscitation in septic shock: a postive fluid balance and elevated central venous pressure are associated with increased mortality[J]. *Crit Care Med*, 2011, 39(2): 259–265

(收稿日期: 2014–03–07)

(修回日期: 2014–06–24)

巩膜瓣不同缝合法在小梁切除术中的应用分析

徐苏云

摘要 **目的** 探讨巩膜瓣不同缝合法在小梁切除术中的应用效果。**方法** 选择 114 例于 2011 年 5 月~2012 年 5 月来笔者医院治疗的青光眼患者作为本研究的研究对象,患者年龄 36~72 岁。将 114 例患者随机分为观察组和对照组。观察组采取 L 形单针缝合法对本组所有患者巩膜瓣进行缝合;对照组采取矩形两针缝合法对 58 例患者巩膜瓣进行缝合。**结果** 术后 1 个月,观察组患者术后眼压和对照组相比差异有统计学意义($P < 0.05$);患者术后前两周,观察组前房情况差于对照组,但差异无统计学意义($P > 0.05$);术后 6 个月时观察组患者滤过泡形成明显优于对照组($P < 0.01$)。观察组患者术后 1 天眼压要明显低于对照组($P < 0.01$),观察组患者术后 2 周眼压要明显低于对照组($P < 0.01$),观察组患者术后 1 个月眼压要明显低于对照组($P < 0.01$);观察组患者术后 3 个月眼压要低于对照组($P < 0.05$)。**结论** L 形巩膜瓣单针缝合法在眼压水平控制和滤过泡形成方面显著优于两针缝合方法。

关键词 青光眼 小梁切除术 巩膜瓣 缝合法

中图分类号 R77 **文献标识码** A **DOI** 10.3969/j.issn.1673-548X.2015.01.042

Application of Different Suture of Scleral Flap in Trabeculectomy. Xu Suyun. Zhejiang Jiangshan City Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhejiang 324100, China

Abstract **Objective** To research the application of scleral flap suture in trabeculectomy. **Methods** A total of 114 primary angle closure glaucoma patients, aged from 36 years to 72 years, were selected as the objects, and randomly divided into the research group and the control group. The two groups received different administration methods. Fifty – six patients in the research group accepted L single needle stitching on sclera flap suture. Fifty – eight patients in the control group accepted rectangular two needle stitching on sclera flap suture. **Results** There was statical differences between postoperative intraocular pressure of the patients in the observation group and the control group after one month($P < 0.05$). There was no statical differences between incidence of shallow anterior chamber of the patients

作者单位: 324100 浙江省江山市中医院

通讯作者: 徐苏云, 电子邮箱: xusuyun1974@163.com