

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.16.017

医护联合查房对脓毒性休克患者预后影响的临床研究*

李小莉, 陈勇, 张昌碧, 况刚, 陈坤兰, 王家胜, 杨秀江[△]

(重庆市大足区人民医院重症医学科 402360)

[摘要] **目的** 探讨医护联合查房对在重症医学科集束化治疗期间的脓毒性休克(SS)患者的预后及影响。**方法** 选择2013年8月至2014年7月大足区人民医院重症医学科收治的55例SS患者,按随机数字表法分为对照组(常规集束化,27例)和治疗组(医护联合查房集束化,28例)。观察两组患者早期目标导向治疗(EGDT)达标时间、治疗前后急性生理学与慢性健康状况评分系统Ⅱ(APACHEⅡ)评分和使用血管活性药物的例数、乳酸清除率、复苏液体量的变化及机械通气时间、入住ICU时间、三管感染发生率、住院28d病死率。**结果** 治疗组达到EGDT达标时间明显早于对照组,且治疗72h后治疗组APACHEⅡ评分及运用血管活性药物的例数显著低于对照组(均 $P<0.05$);治疗组6、12h乳酸清除率均明显高于对照组(均 $P<0.05$);治疗组6h内使用复苏液体量明显多于对照组,而72h复苏液体量较对照组少(均 $P<0.05$)。治疗组机械通气时间、入住ICU时间也较对照组明显缩短(均 $P<0.05$),但两组三管感染率及住院28d病死率差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。**结论** 医护联合查房能提高护士的依从性及护理质量,从而缩短SS患者在重症医学科治疗期间的EGDT达标时间、机械通气时间、ICU住院时间及降低患者平均住院费用。

[关键词] 医护联合;休克;脓毒性;集束化治疗;病人依从性

[中图分类号] R473.6

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2015)16-2208-04

Effects of union ward rounds by doctors and nurses on the prognosis of patients with septic shock*

Li Xiaoli, Chen Yong, Zhang Changbi, Kuang Gang, Chen Kunlan, Wang Jiashen, Yang Xiujiang[△]

(Department of ICU, the People's Hospital of Dazu District, Chongqing 402360, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the effects of union ward rounds by doctors and nurses on the prognosis of patients with septic shock during bundle treatment in the intensive care unit. **Methods** From August 2013 to July 2014, 55 patients with septic shock from ICU of Dazu People's Hospital were randomly divided into two groups, the control group (conventional bundle group, 27 patients) and the treatment group (union ward rounds by doctors and nurses group, 28 patients). Time for achieving EGDT, the scores on acute physiology and chronic health evaluation system Ⅱ (APACHE Ⅱ) before and after treatment, cases using of vascular active drug, lactate clearance rate, the quantity of liquid, mechanical ventilation time, the time in intensive care unit (ICU), 3 tube infection incidence, 28 mortality of two groups were observed. **Results** The time for achieving EGDT of treatment group was less than that in control group, and 72 h after treatment in treatment group, the APACHE Ⅱ score and application cases of vascular active drugs were significantly lower than that of the control group (all $P<0.05$). The amount of recovery liquid in 6 h of the treatment group was obviously more than that of the control group, and liquid in 72 h was less than that of the control group (all $P<0.05$). Mechanical ventilation time and ICU stay time of the treatment group were less than that of the control group (all $P<0.05$), but there were no significant difference in 3 tube infection incidence, 28 mortality of two groups (all $P>0.05$). **Conclusion** For the patients with septic shock in the intensive medicine treatment, application of union ward rounds by doctors and nurses can improve the quality of compliance and nursing, so as to shorten the time for EGDT, mechanical ventilation time, ICU stay time and reduce the average hospitalization expenses.

[Key words] union ward rounds; shock, septic; bundle therapy; patient compliance

脓毒性休克(sepsis shock, SS)是各种感染性因素引起的,以器官功能损害为特征的全身炎症反应综合征^[1-2],是ICU重症患者的主要死亡原因,也是重症医学面临的难题。在脉波指示剂连续心排量(pulse index continuous cardiac output, PiCCO)监测下进行集束化早期目标导向治疗(early goal directed therapy, EGDT),精确、连续监测心排量、后循环阻力及血管外肺水(EVLW)的变化情况,能更好地改善组织灌注,减少器官功能障碍,降低病死率^[3]。由于脓毒性休克发生率和病死率居高不下,病死率高达25%以上,探索规范而有效的治疗手段刻不容缓^[4-5],为此,本研究探讨医护联合查房对在重症医学科集

束化治疗期间的SS患者的预后及影响,以期对SS患者的救治有促进作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将本科2013年8月到2014年7月收治的SS患者55例,按随机数字表法分为即常规集束化组(对照组,27例)和即医护联合查房集束化组(治疗组,28例)。两组患者在年龄、性别、入科时中心静脉压(CVP)、平均动脉压(MAP)、血乳酸水平、急性生理学与慢性健康状况评分系统Ⅱ(APACHEⅡ)评分、序贯器官衰竭评分(SOFA)及感染部位,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

* 基金项目:重庆市集成示范计划资助项目(cstc2013jcsf10026)。
研究。 [△] 通讯作者, Tel:13908322928; E-mail:593489766@qq.com。

作者简介:李小莉(1971—),副主任护师,本科,主要从事重症医学护理

1.2 诊断标准与排除标准 所有患者均符合 2012 版国际严重脓毒症及 SS 诊疗指南诊断标准;患有冠心病、慢性心功能衰竭、慢性肾功能衰竭、肝脏疾病、恶性肿瘤及自身免疫性疾病者不纳入研究。

1.3 方法

1.3.1 常规集束化 两组患者均按 2012 版国际脓毒症指南标准给予常规 EGDT 集束化方案复苏,同时尽早放置 PiCCO 监测导管,根据所监测的胸腔内血容量指数(ITBVI)、全心舒张末期容积指数(GEDI)、肺血管外肺水指数(EVLWI)及心排指数(CI)指导容量复苏,并根据左心室收缩力指数(dPmax)和心排指数(CI)等指标应用多巴酚丁胺调节心功能,根据系统血管阻力指数(SVRI)指导去甲肾上腺素维持 MAP>65 mm Hg,同时根据 EVLWI 指导液体选择和利尿剂的应用。早期复苏目标如下:CVP 在 8~12 mm Hg;收缩压(SBP)>90 mm Hg,MAP≥65 mm Hg;尿量大于或等于 0.5 mL·kg⁻¹·h⁻¹;中心静脉血氧饱和度(ScvO₂)I≥0.70。

1.3.2 医护联合查房集束化 治疗组在以上基础上,要每日执行医生和护士联合查房,具体如下。(1)治疗组成员由本科室主任(或组长医师)、责任医师、管床医师和护理组的护士长、责任组长、责任护士等组成。(2)联合查房流程:患者入科后,由管床医师及责任护士等进行接诊,责任组长及责任护士向患者及家属进行疾病知识健康宣教,使患者及家属尽快熟悉环境,完成相应检查并配合治疗。联合查房时责任护士先报告患者的基本情况、入科时生命体征及主要的护理措施和执行情况,提出主要的护理问题;管床医师介绍患者病情、诊治经过、拟采取的诊疗方案、近期治疗目标,并提出诊疗疑难点;责任组长、护士长对护理存在的问题进行讲解,制定主要的护理措施;责任医师、科室主任(或组长医师)对病情进行总结、分析,制定诊疗方案,提出治疗、护理要点及注意事项。(3)医护联合查房后管床医师、责任医师、责任护士、责任组长要定期评估患者病情,了解诊疗措施、护理措施执行情况,是否达到近期治疗目标,同时根据病情适时调整治疗方案及目标。

1.4 观察指标 观察记录两组达到目标治疗所需时间,记录入科时、入科后 6、24、48、72 h APACHE II 评分、血流动力学及病理生理参数(如:CVP、MAP、ScvO₂、GEDI、ITBVI、乳酸清除率、尿量等);6、72 h 复苏液体量及去甲肾上腺素使用剂量;机械通气时间、三管感染入次数、入住 ICU 时间及 28 d 病死率。

1.5 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件,正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示;偏态分布的计量资料采用 M(Q)表示;计数资料用例数和百分比表示。两样本均数的比较用 *t* 检验,率的比较用 χ^2 检验。均为双侧检测,以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者目标导向治疗完成情况比较 两组患者的 CVP、MAP、尿量及 ScvO₂ 在治疗前及治疗后 72 h 差异无统计学意义(均 *P*>0.05);而在治疗后 6 h 治疗组则高于对照组,差异有统计学意义(均 *P*<0.01)。见表 1。

2.2 两组患者 PiCCO 监测数据比较 两组患者在 PiCCO 监测的特殊血流动力学指标方面,治疗后 6 h 治疗组 ITBVI 及 GEDI 高于对照组,差异有统计学意义(均 *P*<0.05),其余监测参数两组患者同期比较差异均无统计学意义(*P*>0.05)。见表 2。

2.3 两组患者 APACH II 评分、血管活性药物使用及复苏液体量的比较 两组患者治疗后 6、72 h 对照组 APACHE II 评分均高于治疗组(*P*<0.01);血管活性药物使用例数、去甲肾上腺素用量在治疗后 6 h 两组比较差异无统计学意义(*P*>0.05),但治疗后 72 h 治疗组明显少于对照组(*P*<0.05);复苏液体量方面前 6 h 液体入量,治疗组明显多于对照组(*P*<0.01),而 72 h 液体入量,治疗组明显少于对照组(*P*<0.01)。见表 3。

表 1 目标导向完成情况比较($\bar{x} \pm s$)

项目	治疗组	对照组	<i>t</i>	<i>P</i>
CVP(mm Hg)				
治疗前	3.82±1.49	3.78±1.53	0.127	0.915
治疗后 6 h	7.61±1.23	6.59±1.01	3.341	0.002
治疗后 72 h	10.04±1.60	9.59±1.01	1.224	0.226
MAP(mm Hg)				
治疗前	43.57±9.21	44.48±10.20	-0.348	0.730
治疗后 6 h	68.12±6.67	62.07±8.94	2.843	0.006
治疗后 72 h	76.46±10.48	74.52±9.12	0.733	0.467
尿量(mL·kg ⁻¹ ·h ⁻¹)				
治疗前	—	—		
治疗后 6 h	0.97±0.46	0.64±0.28	3.139	0.003
治疗后 72 h	1.39±1.42	1.57±0.50	-1.461	0.150
ScvO ₂ (%)				
治疗前	—	—		
治疗后 6 h	71.61±6.39	66.04±5.61	3.43	0.001
治疗后 72 h	75.36±4.27	76.19±4.97	-0.665	0.509

—:此项无数据

表 2 PiCCO 监测数据的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	CI (L·min ⁻¹ ·m ⁻²)	ITBVI (mL/m ²)	GEDI (mL/m ²)	SVRI (dyn·s·cm ⁻⁵ /m ²)	dPmax (mm Hg/s)	EVLWI (mL/kg)
治疗组							
初始监测	28	3.78±1.16	752.31±87.82	590.12±73.15	973.21±125.37	1 294.31±136.30	5.37±1.02
6 h 后	27	3.25±0.72	867.93±73.76	731.23±66.82	1 308.60±117.26	1 568.13±129.88	8.25±1.31
24 h 后	24	3.31±0.69	937.56±81.55	755.26±57.36	1 572.17±109.83	1 617.32±141.59	9.07±0.85
48 h 后	24	3.65±0.52	979.86±101.41	747.81±55.34	1 621.36±98.76	1 532.64±130.27	7.31±0.92

续表 2 PiCCO 监测数据的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	CI	ITBVI	GEDI	SVRI	dPmax	EVLWI
		(L·min ⁻¹ ·m ⁻²)	(mL/m ²)	(mL/m ²)	(dyn. s. cm ⁻⁵ /m ²)	(mm Hg/s)	(mL/kg)
对照组							
初始监测	27	3.54±0.98	736.59±92.01	587.76±76.90	968.59±128.91	1 301.27±130.21	5.41±0.98
6 h 后	26	3.19±0.83	790.36±75.70 ^a	663.31±70.29 ^a	1 317.21±109.54	1 559.34±127.83	8.31±1.27
24 h 后	24	3.27±0.75	940.18±79.24	749.38±59.10	1 559.78±116.32	1 621.58±139.43	9.27±0.90
48 h 后	23	3.59±0.71	975.13±93.97	750.02±57.43	1 617.38±103.15	1 527.36±137.11	7.53±1.01

^a: $P < 0.05$, 与治疗组同时时间点比较。

表 3 APACHE II 评分、血管活性药物使用及复苏液体量的比较

组别	n	APACHE II 评分	血管活性药物使用	去甲肾上腺素用量	复苏液体量
		($\bar{x}\pm s$, 分)	[n(%)]	($\bar{x}\pm s$, mg)	($\bar{x}\pm s$, mL)
治疗组					
治疗前	28	22.00±5.20	24(85.7)	0.12±0.05	—
治疗后 6 h	27	13.86±6.71	18(66.7)	0.08±0.04	3 547.71±398.97
治疗后 72 h	24	7.57±4.79	4(16.7)	0.03±0.03	11 953.08±572.18
对照组					
治疗前	27	23.26±4.27	25(92.6)	0.11±0.05	—
治疗后 6 h	26	17.74±7.02 ^b	19(73.1)	0.09±0.06	2 835.26±473.25 ^b
治疗后 72 h	23	10.23±5.62 ^b	10(43.5) ^a	0.06±0.07 ^b	14 976.07±637.92 ^b

—: 此项无数据; ^a: $P < 0.05$, ^b: $P < 0.01$, 与治疗组同时时间点比较。

2.4 两组患者乳酸清除率的比较 在治疗前 6 h 及 12 h, 乳酸清除率治疗组均高于对照组($P < 0.01$); 而治疗 24 h 两组患者乳酸清除率差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 4。

表 4 乳酸清除率的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	治疗前乳酸水平 (mmol/L)	乳酸清除率(%)		
			治疗后 6 h	治疗后 12 h	治疗后 24 h
治疗组	28	5.79±1.70	18.38±6.53	36.10±7.15	64.67±7.01
对照组	27	5.43±1.48	13.19±7.64	23.80±9.17	63.06±7.62
t		0.836	2.712	5.554	0.817
P		0.407	0.009	0.001	0.418

2.5 两组患者 EGDT 达标时间及治疗效果的比较 EGDT 达标时间、机械通气时间及入住 ICU 时间治疗组均明显少于对照组($P < 0.01$); 在三管感染方面, 除对照组有 1 例系深静脉导管相关血流感染以外, 其余 5 例均系呼吸机相关性肺炎, 三管感染率两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。在患者死亡统计方面, 两组均在患者入院复苏治疗 6 h 内各死亡 1 例, 72 h 内各死亡 4 例, 多系休克无法纠正及感染无法控制而死亡; 而治疗组在 72 h 至 28 d 内死亡 1 例, 对照组死亡 6 例, 多系多器官功能不全综合征所致死亡。两组 28 d 病死率比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 而 72 h 至 28 d 病死率治疗组少于对照组($P < 0.05$), 见表 5。

表 5 EGDT 达标时间及治疗效果的比较

组别	n	EGDT 达标时间	机械通气时间	入住 ICU 时间	三管感染	28 d 病死率	72 h 至 28 d 病死率
		($\bar{x}\pm s$, h)	($\bar{x}\pm s$, h)	($\bar{x}\pm s$, d)	[n(%)]	[n(%)]	[n(%)]
治疗组	28	4.73±1.65	19.43±7.36	4.68±1.67	2(7.1)	5(17.9)	1(4.2)
对照组	27	6.54±1.31	32.63±8.39	6.54±1.66	4(14.8)	10(37.0)	6(26.1)
t/ χ^2		-4.48	-6.201	-4.143	0.832	2.549	4.452
P		0.001	0.001	0.001	0.362	0.110	0.035

3 讨论

SS 救治的核心环节是纠正休克及控制感染, 但因个体差异、失血量多少不一及失血量估算方法的不精确性, 临床上仍不时出现补液不足致休克不能及时纠正或补液过多发生肺水肿及心力衰竭的情况。所以, 容量复苏是一把双刃剑, 必须在

二者间寻求平衡。近年来一些研究发现常规液体治疗组及低 CVP 组, 生存率更高^[6-7], 目前如何在早期快速有效地容量复苏, 并较好地继续进行后续的液体治疗是休克治疗的难点。而 PiCCO 技术能较为敏感、准确地监测到 EVLWI 的改变, 特别是该技术可计算出 ITBVI 和 GEDVI, 这两项指标已被许多学

者证明是敏感、可重复,不受呼吸运动和心肌顺应性影响,可更加准确反映心脏前负荷的指标^[8]。PiCCO 指导的集束化治疗能减轻脓毒性休克患者的疾病严重程度,更准确地指导容量复苏,减少肺水,缩短机械通气和入住 ICU 时间^[9]。本研究发现除死亡病例外两组病例均能及时有效达到 EGDT,同时后期无严重的肺水肿及急性左心力衰竭的出现,较好地完成了脓毒性休克的容量复苏及液体治疗。

本研究发现治疗组在治疗 6 h 后 CVP、MAP、尿量、ScvO₂、ITBVI 及 GEDI 均优于对照组,6、12 h 乳酸清除率高于对照组,72 h 血管活性药物的使用也少于对照组。在有效 PiCCO 监测下医护联合查房能更加及时有效地进行容量复苏、液体治疗及合理运用血管活性药物使患者尽早达到 EGDT,同时减少后期补液量,使第三间隙液体量减少,从而更好地防止了器官功能障碍及组织水肿的发生。医护联合查房对患者的转归起着积极的作用,与护士自主性提升、留任率增加、护士工作满意度提升相关^[10]。其中可从以下几个方面进行分析:(1)医护联合查房提升了护士评判性思维能力^[11-12]。(2)医护联合查房提高了护士的依从性^[13]。另外护士能根据医生床旁查房要求及时、准确地执行医嘱,为患者的抢救争取了宝贵的时间。(3)有效开展医护联合查房还能提高医护之间信息沟通,改善医护关系,使护士不再处于从属地位。开展医护联合查房,加强了医护间的沟通,建立了新型的“交流-协作-互补”型医护关系,提高了护士的地位,改善了医护三者之间的关系,让患者在接受治疗过程中更具有安全感和信任感,提高了患者对医护人员的满意度^[14]。

三管感染率及 28 d 病死率两组间差异无统计学意义($P > 0.05$),大量研究表明,医院感染特别是三管感染率发生的高低,与医护人员手卫生依从性、导管留置时间长、置管位置,以及是否处理导管等有密切关系^[15-17],而与抢救的及时性、正确性关系不大。在病死率方面,尽管两组 28 d 病死率无明显差异,这可能与本研究样本量偏小有关;但 72 h 至 28 d 病死率对照组要高于治疗组。本研究认为 72 h 内患者死亡与发病时间较长、病情过重有关;而 72 h 至 28 d 患者死亡多与后期器官功能性障碍综合征的发生有关,故在集束化治疗的前提下医护联合查房能改善患者的预后,提高治愈率。

综上所述,脓毒性休克患者在 PiCCO 监测下集束化治疗的基础上,医护联合查房能更加及时、有效地进行容量复苏、液体治疗,缩短休克时间,减少肺水肿、心力衰竭、多器官功能障碍综合征的发生,从而缩短机械通气时间,ICU 住院时间、提高治愈率及降低平均住院费用。医护联合查房能显著提高护士的依从性、护理质量及护士的评判能力,值得临床各科室进一步推广、应用。

参考文献

[1] 袁绍伦. 感染性休克的临床诊治研究现状[J]. 临床急诊杂志, 2008, 9(6): 375-378.
 [2] 高戈, 冯喆, 常志刚, 等. 2012 国际严重脓毒症及脓毒性休克诊疗指南[J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25(8): 501-505.

[3] Murphy CV, Schramm GE, Doherty JA, et al. The importance of fluid management in acute lung injury secondary to septic shock[J]. CHEST, 2009, 136(1): 102-109.
 [4] Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012[J]. Critical Care Medicine, 2013, 41(2): 580-637.
 [5] Levy MM, Artigas A, Phillips GS, et al. Outcomes of the surviving sepsis campaign in intensive care units in the USA and Europe: a prospective cohort study[J]. Lancet Infect Dis, 2012, 12(12): 919-924.
 [6] Zampieri FG, Park M, Pontes Aaevedo LC. Fluid balance and central venous pressure in sepsis: small pieces in an enormous puzzle[J]. Crit Care Med, 2011, 39(5): 1238-1239.
 [7] Maitland K, Kiguli S, Oppka RO, et al. Mortality after fluid bolus in African children with severe infection[J]. N Eng J Med, 2011, 364(26): 2483-2495.
 [8] Proulx F, Lemson J, Choker G, et al. Hemodynamic monitoring by transpulmonary thermodilution and pulse contour analysis in critically ill children[J]. Pediatr Crit Care Med, 2011, 12(4): 459-466.
 [9] 卢年芳, 郑瑞强, 林华, 等. PiCCO 指导下集束化治疗感染性休克的临床研究[J]. 中华危重病急救医学, 2014, 26(1): 23-27.
 [10] Ushuro R. Nurse-Physician collaboration scale: development and psychometric testing[J]. J Adv Nur, 2009, 65(7): 1497-1508.
 [11] 王宝玉, 邓燕, 朱雅琴, 等. 医护联合查房对护士批判性思维能力的影响[J]. 全科医学临床与教育, 2013, 11(6): 708-709.
 [12] 严世英, 林明霞. 医护联合查房在经尿道前列腺电切除术患者中的应用[J]. 中国医药导报, 2013, 10(14): 138-139, 141.
 [13] 卞静霞, 凤珏, 楼建华, 等. 合作式医护工作模式在骨科的实施与效果评价[J]. 护理学杂志, 2012, 27(24): 61-63.
 [14] 叶梅真, 汤利. 医护联合查房在普通内科病房的实践体会[J]. 中国实用医药, 2014(2): 255-255, 256.
 [15] 魏革, 朱会英, 郭振辉, 等. 重症监护病房发生导管相关性血流感染的临床调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(5): 666-667.
 [16] 纪荣光. 深静脉置管区导管感染的相关因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(20): 4481-4483.
 [17] 马绍磊, 刘松桥, 黄丽丽, 等. 加强手卫生对呼吸机相关性肺炎发病率影响的荟萃分析[J]. 中华危重病急救医学, 2014, 26(5): 304-308.