

# 急诊感染患者凝血障碍与脓毒症严重程度的相关性

王亚平, 蔺轶娴

[经济技术开发区(头屯河区)第一人民医院, 新疆 乌鲁木齐]

**摘要:** **目的** 分析研究急诊感染患者凝血障碍与脓毒症严重程度的相关性。**方法** 本文观察对象为本院收治的急诊感染患者, 共选取 90 例进行研究, 时间为 2016 年 4 月至 2017 年 4 月, 根据患者全身炎症反应综合征与序贯器官衰竭评分等进行分组, 分别为单纯感染组、脓毒症组与重度脓毒症组, 均为 30 例。对上述三组患者的各项凝血指标变化情况进行观察。**结果** 重症脓毒症组患者的 D-二聚体同单纯感染组和脓毒症组患者相比, 明显提升, 其血小板计数明显下降,  $P < 0.05$ ; 三组患者的凝血酶原时间、凝血酶时间和纤维蛋白原比较, 差异不明显,  $P > 0.05$ 。**结论** 急诊感染患者的凝血障碍同脓毒症严重程度之间有密切关联存在, 对患者的凝血功能进行检查可为脓毒症恶化程度的诊断提供参考。

**关键词:** 脓毒症; 急诊感染; 凝血功能; 血小板计数

**中图分类号:** R446.5

**文献标识码:** A

**DOI:** 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.64.017

**本文引用格式:** 王亚平, 蔺轶娴. 急诊感染患者凝血障碍与脓毒症严重程度的相关性 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(64): 31, 35.

## 0 引言

脓毒症即为感染引发, 是一种全身炎性反应综合征, 在 ICU 当中属于较为常见的危重疾病, 伴随疾病进一步的发展可影响多器官功能, 诱发相关综合征<sup>[1]</sup>。虽然疾病通过抗生素药物或者其他药物治疗可以获得一定疗效, 但是因具有较多的并发症, 使得疾病的死亡率仍然较高。脓毒症具有极为复杂的发病机制, 使得临床救治的难度较高。相关研究人员进行病理研究后得出, 凝血系统异常在感染患者脓毒症发生与发展的过程中具有重要作用。为此对患者的凝血功能进行监测成为对患者病情严重程度判断的重要依据。本研究主要分析急诊感染患者凝血障碍与脓毒症严重程度的相关性, 特抽选部分患者进行比较研究, 详细内容阐述于正文。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

在本院收治的急诊感染患者中抽选 90 例展开研究, 上述患者均为 2016 年 4 月至 2017 年 4 月期间入院。对上述患者进行分组, 分为单纯感染组、重度脓毒症组以及脓毒症组, 均为 30 例。

单纯感染组(不伴有全身炎性反应综合征)患者中, 男性与女性例数分别为 19 例与 11 例; 年龄为 39~65 岁, 年龄平均值为  $(50.76 \pm 6.23)$  岁; 其中 11 例呼吸道感染患者, 1 例血流感染患者, 5 例软组织感染患者, 3 例泌尿道感染患者, 10 例腹腔感染患者。

重度脓毒症组(患者有全身炎性反应综合征且序贯器官衰竭评分在 5 分以上)中, 男性患者 17 例, 女性患者 13 例; 年龄最大为 67 岁, 年龄最小为 35 岁, 年龄平均值为  $(50.71 \pm 6.25)$  岁; 其中呼吸道感染、血流感染、软组织感染、泌尿道感染以及腹腔感染患者例数分别为 9 例、2 例、7 例、3

例以及 9 例。

脓毒症组(有全身炎性反应综合征存在, 序贯器官衰竭评分低于 5 分)患者中, 男性 16 例, 女性 14 例; 年龄范围在 35~66 岁之间, 年龄平均值为  $(50.69 \pm 6.31)$  岁; 呼吸道感染患者 10 例, 血流感染患者 1 例, 软组织感染患者 3 例, 泌尿道感染患者 6 例, 腹腔感染患者 10 例。

以上三组急诊感染患者的各项资料数据比对, 发现未有明显差距存在,  $P > 0.05$ 。

### 1.2 方法

于患者入院 24h 之内取其静脉血进行检测, 采用全自动凝血仪对患者常规凝血功能指标进行检测。综合评分患者的全身炎性反应, 进行序贯器官衰竭评分, 主要对患者的呼吸、肝功能、凝血功能、神经、肾脏、循环等进行评估, 各项目均以 0~4 分表示, 24 分为满分, 0 分表示无异常情况, 4 分表示最差。

### 1.3 观察指标

观察并统计三组急诊感染患者的血小板计数、凝血酶原时间以及 D-二聚体变化情况。

### 1.4 统计学处理

本文数据均经过 SPSS22.0 版统计学软件进行处理, 采用均数  $\pm$  标准差的形式表示计量指标, 数据比较以  $t$  检验; 以“率”表示计数指标, 用  $\chi^2$  检验。若三组急诊感染患者的各项观察指标数据对比差异具统计学意义, 则以  $P < 0.05$  表示。

## 2 结果

分析表 1 数据可知, 重度脓毒症组患者的 D-二聚体明显较单纯感染组和脓毒症组高, 且重度脓毒症组患者的血小板计数明显低于单纯感染组和脓毒症组患者,  $P < 0.05$ ; 三组患者的凝血酶原时间、凝血酶时间以及纤维蛋白原比对, 无明显差异,  $P > 0.05$ 。

表 1 三组急诊感染患者的凝血功能检验指标对比

组别	例数 (n)	血小板计数 ( $\times 10^9/L$ )	D-二聚体 (ug/L)	凝血酶原时间 (s)	凝血酶时间 (s)	纤维蛋白原 (g/L)
单纯感染组	30	$195.17 \pm 50.62$	$2927.92 \pm 830.57$	$13.09 \pm 0.76$	$17.52 \pm 1.97$	$3.91 \pm 0.83$
脓毒症组	30	$195.21 \pm 50.43$	$2927.81 \pm 830.94$	$13.17 \pm 0.83$	$17.63 \pm 1.64$	$4.01 \pm 0.72$
重度脓毒症组	30	$130.16 \pm 68.83$	$5195.73 \pm 908.42$	$13.12 \pm 0.74$	$17.45 \pm 1.83$	$3.89 \pm 0.57$

## 3 讨论

脓毒症是遍布周身的一种感染, 主要由感染引发, 属于较为严重的一种自我损伤性全身炎性反应综合征, 患者的多脏器功能可伴随疾病病情进一步的发展受损害, 出现障碍综合征, 进而演变为重度脓毒症<sup>[2]</sup>。临床中有研究指出<sup>[3]</sup>, 患者凝血功能障碍是脓毒症恶化的重要因素之一。

机体具有继发性纤溶可导致 D-二聚体水平发生变化,

其可以对凝血状态给予有效的反应<sup>[4-6]</sup>。机体纤溶功能在脓毒症开始的阶段不亢进, 仅在重度脓毒症且有多器功能衰竭的情况下, 出现大量纤溶亢进, 进而提升 D-二聚体水平<sup>[7]</sup>。脓毒症处于早阶段时, 患者的肝功能尚未有衰竭状况出现, 因此其血小板水平尚未受影响, 一旦患者的病情加重, 使得肝功能出现异常, 减少血小板的生成, 进而导致血小板水平明显降低<sup>[8]</sup>。

(下转第 35 页)

两组患者年龄、性别、体重及手术室时间无明显统计学差异。在 T0 时 MAP 和 HR 指标无明显统计学差异。

A 组 T1-T3MAP、HR 均低于 T0, T1 时 MAP、HR 均低

于 B 组 ( $P<0.05$ ), T2、T3 时 MAP 比 B 组高 ( $P<0.05$ ), HR 比 B 组低 ( $P<0.05$ )。与 B 组相比, A 组血压更稳定。详见表 1。出血量及输血量均较少。

表 1 两组患者不同时间点的 MAP、HR 的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

指标	组别	例数	T0	T1	T2	T3
MAP	A	30	85 ± 6.2	70 ± 8.2 <sup>ab</sup>	62 ± 5.3 <sup>ab</sup>	69 ± 8.1 <sup>ab</sup>
(mmHg)	B	30	87 ± 5.7	63 ± 7.2	50 ± 3.5	58 ± 4.2
HR	A	30	87 ± 5.3	70 ± 6.1 <sup>ab</sup>	65 ± 4.3 <sup>ab</sup>	80 ± 6.2 <sup>ab</sup>
(次/分)	B	30	85 ± 5.4	87 ± 6.1	103 ± 9.8	92 ± 8.1

注: 与 T0 比较, <sup>a</sup> $P<0.05$ ; 与 B 组比较, <sup>b</sup> $P<0.05$ 。

### 3 讨论

目前对于高龄股骨颈骨折患者有效的治疗方法为股骨头髋关节置换术, 年龄较大的老年患者常有心肺功能不全等情况, 插管全麻会对其术中及术后造成一定打击<sup>[2,3]</sup>。随着对材料学的不断改进以及医生对于该类手术的认识不断提高, 选择非骨水泥型假体成为了目前主流趋势<sup>[4]</sup>, 而控制性降压在膝关节置换术以及肩关节镜下手术已得到了广泛的应用<sup>[5]</sup>。因此很多基层医院中选择实施腰硬联合麻醉对患者实施非骨水泥型人工髋关节置换术。但是该术式存在术野小、出血多等缺点, 为麻醉医生以及手术医生造成了一定困难, 同时也使手术风险增加。而术前扩容对于术中出血导致的术野不清问题仍难以彻底解决, 因此有必要进行术中控制性降压。本研究患者均实施腰硬联合麻醉, 该麻醉方法能够起到很好的镇痛效果, 对肌肉有很好的松弛作用, 且患者在术后对于康复效果较为满意<sup>[6]</sup>。以上的分析结果显示, 两组患者的手术时间上表现的差异并不明显, 而 A 组患者的术中出血量要明显比 B 组少。这一结果充分证实了控制性降压对于减少术中出血量有着很好的效果。对于老年患者降压方面处理好, 可以减少术野区血流灌注, 从而保证术野清晰, 促使手术更快更安全地进行。本研究结果显示, 控制性降压初期, 两组情况差异不显著。但到 T2 时, B 组血压明显下降, 心率反射性增快, 提示 B 组存在脑灌注减少, 不利于改善脑组织的氧合, A 组则血压平稳, 脑组织氧合指数良好, T3 时, 两组 MAP 均有回升, HR 略有降低, 但 A 组 MAP 高于 B 组, HR 低于 B 组, 考虑原因是在泵注瑞芬太尼的过程中速度过高, 从而使得脑血流减少, 引发脑灌注不足的出现<sup>[7]</sup>。

综上所述, 对于高龄髋关节置换术在腰硬联合麻醉下进行控制性降压的处理能够大大减少术中出血量<sup>[8]</sup>, 可降低脑

组织氧耗, 增强脑组织对缺氧的耐受性, 在此类手术的运用中具有很高的安全性, 但其对其他脏器的影响尚不清楚, 有待进一步研究。

### 参考文献

- [1] Ankichetty SP, Ponniah M, Cherian V, et al. Comparison of total intravenous anesthesia using propofol and inhalational anesthesia using isoflurane for controlled hypotension in functional endoscopic sinus surgery[J]. J Anaesthesiol Clin Pharmacol, 2011, 27(3): 328-332.
- [2] Liao R, Li J, Liu J. Volatile induction/maintenance of anaesthesia with sevoflurane increases jugular venous oxygen saturation and lumbar cerebrospinal fluid pressure in patients undergoing craniotomy[J]. Eur J Anaesthesiology, 2010, 27(4): 369-376.
- [3] 黄强, 李伟, 张晖, 等. 全膝关节置换术后病人健康相关生存质量评估[J]. 中国矫形外科杂志, 2007, 15 (6): 415-417.
- [4] 李春军, 郭芹, 王新闻. 两种麻醉方式在高龄全髋和全膝关节置换术的比较[J]. 临床麻醉学杂志, 2006, 22 (8): 597-598.
- [5] 徐兰华, 王梅. 瑞芬太尼控制性降压对非骨水泥型全膝关节置换术患者脑氧代谢的影响[J]. 蚌埠医学院学报, 2012, 37 (3): 320-322.
- [6] 郑辉哲, 杨明华, 林智平. 控制性低中心静脉压对肝叶切除术患者脑氧代谢的影响[J]. 福建医药杂志, 2009, 31 (5): 8-10.
- [7] Leal—Noval SR, Cayuela A, Arellano-Orden V, et al. Invasive and noninvasive assessment of cerebral oxygenation in patients with severe traumatic brain injury[J]. Intensive Care Med, 2010, 36(8): 1309-1317.
- [8] 吴殿红. 观察全麻和腰硬联合麻醉用于髋关节置换术的临床效果[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(67): 108.

(上接第 31 页)

本次研究中, 重度脓毒症组患者的 D-二聚体和血小板计数同单纯感染组和脓毒症组患者相比, 有明显差异存在 (其中 D-二聚体明显较高, 血小板计数明显较低),  $P<0.05$ ; 对三组患者的凝血酶原时间、凝血酶时间以及纤维蛋白原进行比较, 发现存在的差距较小,  $P>0.05$ 。说明急诊感染患者的凝血障碍和脓毒症严重的程度有密切关联存在, 临床可以通过对患者的凝血功能进行检测, 参考检验结果对其脓毒症严重的程度进行判断。

### 参考文献

- [1] 闫云, 冯丽霞, 赵璟, 等. 重症监护病房脓症患者血清降钙素原与 APACHEII 评分相关性的临床研究[J]. 世界最新医学信息文摘: 电子版, 2014, 14(14): 67-67.
- [2] 梅鸿, 杨静, 覃松, 等. ICU 感染患者凝血障碍与脓毒症严重程度的关系探讨[J]. 中国卫生标准管理, 2017, 8(26): 39-41.

- [3] 俞聪波, 叶映月, 华双益, 等. 急诊感染患者凝血障碍与脓毒血症的关系及参考评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(23): 5308-5311.
- [4] 李颖利, 熊辉. qSOFA 对急诊感染性疾病患者的预后评估[J]. 中国急救医学, 2017, 37(2): 109-113.
- [5] 项志兵, 宋丽, 赵外荣. 脓毒症凝血功能障碍的发病机制及中医治疗的研究进展[J]. 中国医药导报, 2017, 14(18): 42-44.
- [6] 巩美鱼, 刘保社, 段淑琴, 等. 脓毒症凝血功能障碍患者中医证型与预后相关性研究[J]. 中国中医急症, 2016, 25(10): 1934-1936.
- [7] 邹艳平, 张瑚敏. 血栓弹力图参数与脓毒血症抗感染无效的相关性分析[J]. 四川医学, 2016, 37(9): 1041-1043.
- [8] 项龙, 钱娟, 张建, 等. 血栓弹力图法评估凝血紊乱与儿童脓毒症严重程度及预后的相关性[J]. 中国小儿急救医学, 2016, 23(5): 315-320.