



连续血液净化治疗脓毒症的效果分析

许成娜 (福建省泉州儿童医院 儿童重症监护室 (PICU) 福建泉州 362000)

摘要:目的 探讨连续血液净化(Continuous Blood Purification, CBP)治疗脓毒症的疗效。**方法** 回顾性分析80例脓毒症患儿的临床资料,其中40例患儿接受常规治疗,将其设定为对照组,40例患儿接受常规治疗联合连续血液净化治疗,将其设定为观察组。比较两组临床治疗效果。**结果** 观察组治愈率为82.50%,高于对照组的52.50%,差异具有统计学意义($P < 0.05$);观察组治疗后平均动脉压高于对照组,血乳酸水平低于对照组,尿量多于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 连续血液净化治疗脓毒症的效果显著,可使患儿机体血流动力学指标得到有效改善,使抢救成功率得以提高。

关键词: 小儿脓毒症 连续血液净化 血流动力学

中图分类号: R459.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2018) 13-123-02

脓毒症在临床儿科中具有较高的发病率,其属于一种重症危症,很容易导致患儿发生死亡。患儿机体发生严重感染后,可导致其机体出现全身性炎症反应综合征,进而导致严重性脓毒症发生,甚至可导致多脏器功能障碍乃至衰竭的发生,其也是导致患儿出现死亡的主要原因^[1]。临床上对脓毒症患儿开展的常规治疗方法包括抗感染、稳定内环境以及对症支持治疗,但通常无法取得理想治疗效果。有资料报道称,血液净化的开展可使机体血流动力学得到有效改善,从而使机体脏器功能得到改善,对于脓毒症的治疗具有积极作用^[2]。本次研究就回顾性分析80例脓毒症患儿的临床资料,探讨连续血液净化治疗脓毒症的疗效。报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

回顾性分析2015年1月至2017年1月我院重症监护室收治的80例脓毒症患儿的临床资料,全部患儿的病情与WHO制定的脓毒症诊断标准相符合,且经临床检查确诊,全部患儿家长均对本次研究内容知情同意。其中40例患儿接受常规治疗,将其设定为对照组,40例患儿接受常规治疗联合连续血液净化治疗,将其设定为观察组。对照组男25例,女15例,年龄3-11岁,平均 (5.6 ± 1.5) 岁,其中22例患儿危重病评分 ≤ 70 分,18例患儿危重病评分为71-80分;观察组男26例,女14例,年龄3-12岁,平均 (5.8 ± 1.7) 岁,其中24例患儿危重病评分 ≤ 70 分,16例患儿危重病评分为71-80分。两组基线资料差异无统计学意义($P > 0.05$),具可比性。

1.2 研究方法

两组患儿入院后均接受心电监护、中心静脉压监测以及有创动脉血压监测,并为患儿开展常规综合治疗,包括对患儿的原发疾病开展治疗,为其提供营养支持、吸氧或呼吸机辅助,纠正体内水、酸碱和电解质平衡,若患儿存在外科疾病,需为其开展急诊手术治疗。全部患儿均接受盐酸多巴胺进行连续静脉输注。观察组患儿在常规治疗的基础上接受血液净化治疗,穿刺导管为GamCath血液透析管,型号为6.5-11.0F双腔管,通过股静脉行中心静脉置管,连接百特国际有限公司生产的prismaflex型血液透析机,治疗模式:连续静脉-静脉血液滤过(continuous veno-venous hemofiltration,

CVVH),连续静脉-静脉血液透析滤过(continuous veno-venous hemodiafiltration, CVVHDF),体外循环管路根据患儿的年龄,为其采用生理盐水、血浆或悬浮红细胞进行预充。治疗剂量:置换液量 $50\text{ml}/(\text{kg} \cdot \text{h})$,其中CVVHDF模式中置换液 $40-50\text{ml}/(\text{kg} \cdot \text{h})$,透析液 $15-20\text{ml}/(\text{kg} \cdot \text{h})$,脱水量根据肾功能及循环功能确定。选择普通肝素抗凝,使凝血酶白陶土部分凝血活酶时间(APTT)维持在150-220秒,或者监测活化凝血时间(ACT)维持在1-1.5倍;需使滤器后白陶土活化凝血(APTT)时间保持在100-140s,若患儿机体具备正常的凝血功能,则可为其应用肝素进行抗凝,初始剂量为 $50\text{U}/\text{kg}$,维持剂量为 $5-20\text{U}/(\text{kg} \cdot \text{h})$,根据APTT来对肝素用量进行调整。血液透析首次治疗时间为24h,超滤器更换频率为24h更换一次或者根据实际情况更换,此后血液透析治疗为隔天治疗24h,共进行1-3次治疗。

1.3 观察指标

观察两组临床疗效,治疗前和治疗48h后平均动脉压、血乳酸以及尿量水平。疗效指标包括治愈、死亡和多器官功能衰竭。

1.4 统计学处理

统计学软件为SPSS17.0。 $\bar{x} \pm s$ 表示计量数据,行t检验; $[n, (\%)]$ 表示计数资料,行 χ^2 检验; $P < 0.05$ 表示有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效判定

经过治疗后,相较于对照组,观察组治愈率更高,死亡率更低,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。如表1。

表1: 两组临床疗效判定 $[n, (\%)]$

组别	治愈	死亡
对照组 (n=40)	21 (52.50)	19 (47.50)
观察组 (n=40)	33 (82.50)	7 (17.50)
χ^2	8.205	
P	0.004	

2.2 两组治疗前后血流动力学和血乳酸指标比较

观察组治疗后平均动脉压高于对照组,血乳酸水平低于对照组,尿量多于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。如表2。

表2: 两组治疗前后血流动力学和血乳酸指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	平均动脉压 (mmHg)		尿量 (mL/kg · h)		血乳酸 (mmol/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组 (n=40)	43.33 ± 3.50	48.82 ± 3.30	0.48 ± 0.17	1.01 ± 0.34	9.87 ± 2.77	6.62 ± 1.74
观察组 (n=40)	44.75 ± 3.53	58.26 ± 6.84	0.49 ± 0.17	1.48 ± 0.44	9.74 ± 2.33	3.41 ± 0.91
t	1.807	7.862	0.263	5.346	0.227	10.339
P	0.075	0.001	0.793	0.001	0.821	0.001

3 讨论

随着医疗科技的不断发展,连续血液净化在临床上的应用率得到提高,其可对多种疾病开展有效治疗,如重症胰腺炎、重型颅脑损伤、多器官功能衰竭等^[3]。目前临床上对脓毒症致病机制的研究结果表明^[4],脓毒症的发生与机体炎症、凝血功能、免疫状态、器官和细

胞损伤存在一定关联,是宿主对感染的反应失调,炎症介质瀑布式释放,致炎因子与抗炎因子的失衡,产生危及生命的器官功能损害,需紧急识别和干预。研究报道称,连续血液净化的开展可有效治疗脓毒症,而治疗机制主要为:CBP能有效调节致炎和抗炎介质浓度,下调

(下转第126页)



创伤。

腹腔镜探查还可对大部分急腹症开展有效治疗,比如急性阑尾炎、急性胆囊炎等。班内次研究结果显示,腹腔镜治疗率为97.61%,相较于前人报道明显更高^[10]。分析其原因,可能是由于本次研究入选的对象均排除生命体征不稳定者。同时本次研究结果显示,相较于开腹组,腹腔镜组的手术时间、下床活动时间、术后排气时间和住院时间更短,术中出血量更少,提示相较于开腹探查术,腹腔镜探查术对机体造成的创伤更小,术后恢复速度更快。

综上所述,急腹症应用腹腔镜探查术治疗时对机体造成的创伤小,术后机体恢复速度快,临床价值显著,但仍有一定机率导致漏诊的发生,因此临床医生需对腹腔镜所存在的局限性和手术安全性有足够认识,对中转开腹时机进行合理把握,不可盲目追求微创技术。

参考文献

- [1] 王英娜. 妇科急腹症腹腔镜与开腹手术的临床效果比较[J]. 中国医疗器械信息, 2016, 22(22):83-84.
- [2] 彭正, 杨琦. 基层医院腹腔镜诊治外科急腹症的体会[J]. 腹腔镜外科杂志, 2016, 21(06):463-467.

(上接第121页)

促进胰岛素的敏感,从而有利于葡萄糖转化,达到降糖效果;同时适当运动有利于改善患者心态,增加治疗依从性,达到更佳效果;超短波则能够对局部进行小于,增加吞噬细胞数量,使患者局部血管扩张,增加血流量,改善微循环;红外线则有利于局部新陈代谢,使水肿减轻或消失,促进局部组织生长,达到促进创面愈合的效果。本研究结果显示,观察组总有效率为88%,对照组总有效率为72%。治疗后,观察组糖尿病足分级明显优于对照组,差异存在统计学意义($P<0.05$)。体现出综合康复治疗治疗糖尿病足有显著效果,改善患者血液循环,

(上接第122页)

- 例有多种合并症的主动脉夹层的麻醉管理[J]. 中国微创外科杂志, 2015, 15(01):87-88.
- [2] 纪宏新, 何世琼, 李安学等. 不同剂量右美托咪定在胸主动脉瘤患者支架介入手术中的应用效果观察[J]. 中国药房, 2015, 26(05):667-669.

(上接第123页)

炎症反应,阻断脓毒症向多器官功能衰竭的发展,明显改善血流动力学状态、减少正性肌力药物用量,提高存活率;能清除血液中激活/损伤内皮细胞的成分,改善内皮细胞功能;另外CBP可使脓毒症患儿机体血液中的溶质得到连续、缓慢、彻底的清除,将其排除到体外,由此可明显改善患儿机体的血浆晶体渗透压,但患儿机体血液中的大分子物质并不会被排出到体外,其可发挥“拉拢”作用,即可将对机体健康有利的间质水分拉入到血管内,从而使脓毒症患儿机体的血液动力学指标更为稳定,进而使患儿机体肺水肿、脑水肿等症状得到有效改善,同时可使机体对氧的利用率有效提高,使患儿机体内环境平衡得到维持^[5]。本次研究结果显示,观察组治愈率高于对照组,且观察组治疗后平均动脉压高于对照组,血乳酸水平低于对照组,尿量多于对照组,提示连续血液净化治疗的开展可使脓毒症治疗效果得到有效提高,促使患儿机体内环境保持稳定,从而保障患儿机体健康。分析其原因,可能是由于脓毒症发生后,患儿机体处于酸中毒状态,而导致其无法对常规治疗药物进行有效吸收,影响患儿的治疗效果,而连续血液净化可使患儿机体内环境得到调节,从而使药物治疗效果得到提升^[6]。

(上接第124页)

- 置术中的应用[J]. 中国体外循环杂志, 2015, 13(2): 86-89.
- [2] 李祥奎, 兰志勋, 万永灵, 等. 丙泊酚靶控输注麻醉在瓣膜置术中的应用[J]. 实用医院临床杂志, 2004, 1(1): 70-71.

- [3] 欧梦川, 杨显金, 王崇树. 腹腔镜在急腹症中的应用现状及进展[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2016, 23(03):378-382.

- [4] 张寰, 史继荣. 腹腔镜技术用于老年急腹症诊治应注意的几个问题[J]. 中国实用外科杂志, 2015, 35(05):505-509.
- [5] 郭朝锋, 王晓静, 薛洁, 等. 全面腹部超声检查在急腹症诊断中的价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2013, 21(12):920-923.
- [6] 王新, 喻栋平. 腹腔镜手术和开腹手术治疗妇科急腹症的临床效果分析[J]. 中国实用医药, 2018, 13(05):57-58.
- [7] 朴光熙, 金红旭. 腹腔镜技术在急腹症中的临床应用[J]. 中国现代医生, 2018, 56(05):107-109.
- [8] 谢国裔. 诊断不明急腹症患者采用腹腔镜探查术较传统开腹手术的优势[J]. 临床医学工程, 2017, 24(12):1647-1648.
- [9] 吴玉敬, 刘伟华, 桑德刚. 101例腹腔镜治疗普外科急腹症的临床效果分析[J]. 中国农村卫生, 2017(12):8.
- [10] 简觅, 黄永君, 张兴中, 等. 腹腔镜与开腹手术对老年急腹症应激水平的影响及疗效对比[J]. 中国现代普通外科进展, 2017, 20(03):216-218+221.

降低感染发生率,值得临床应用。

参考文献

- [1] 陈慧, 张莹, 郑永雄, 等. 2型糖尿病合并糖尿病足相关因素分析研究[J]. 中国医药导刊, 2011, 38(15): 3156.
- [2] 帅记炎, 徐江祥, 黄小红, 等. 糖尿病足综合康复治疗的临床疗效观察[J]. 中华屋里医学与康复杂志, 2012, 34(2): 125-128.
- [3] 程会兰, 翁雅婧, 王利芳, 等. 康复运动与糖尿病炎症、胰岛素抵抗和氧化应激的相关研究[J]. 中国康复, 2014, 29(4): 287-289.
- [3] 李祥奎, 黄建新, 王瑜等. 胸主动脉瘤介入治疗中双管型喉罩结合无肌松静脉全麻效果评价[J]. 实用医院临床杂志, 2010, 7(03):32-34.
- [4] 李阳春, 栗力. 覆膜支架在腹主动脉假性动脉瘤及腹主动脉瘤临床治疗中的应用[J]. 河北北方学院学报(自然科学版), 2012, 28(05):64-68.

综上所述,连续血液净化治疗脓毒症的效果显著,可使患儿机体血流动力学指标得到有效改善,使抢救成功率得以提高。

参考文献

- [1] 谢志超, 廖雪莲, 康焰. 脓毒症相关性脑病的诊疗与研究新进展[J]. 中国感染与化疗杂志, 2015, 15(06):609-613.
- [2] 白冰心, 吴言为, 张路瑶, 等. 脓毒症的免疫治疗进展[J]. 中国新药与临床杂志, 2015, 34(03):161-166.
- [3] 孙杰, 张小坤, 付素珍, 等. 连续性肾脏替代治疗联合血必净对脓毒症患者炎症反应水平、免疫状态及疾病严重程度的影响[J]. 广东医学, 2015, 36(03):387-391.
- [4] Payen D, Marco J, Cavaillon JM, et al. Impact of continuous venovenous hemofiltration on organ failure during the early phase of severe sepsis: a randomized controlled trial. Grit Care Med, 2009, 37: 803-810.
- [5] 肖为, 杨明施. 脓毒症治疗的现状与新进展[J]. 医学综述, 2014, 20(08):1425-1429.
- [6] 韩静, 邱俏檬, 吴斌, 等. 脓毒症并发急性肾损伤患者临床特点及预后因素分析[J]. 中华危重症医学杂志(电子版), 2014, 7(01):30-34.

- [3] 邵海龙, 李华平, 张新建. 靶控输注丙泊酚在心脏瓣膜置换术中应用[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2014, 5(10): 183-183.
- [4] 徐建红, 张雄信, 姚永兴, 等. 丙泊酚TCI在心脏瓣膜置换术中的应用[J]. 浙江省麻醉学学术会议, 2009, 6(14): 456-457.