

• 经验交流 •

连续性血液净化治疗 35 例多器官功能障碍综合征伴重症急性肾衰竭患者的临床分析

唐志刚

【关键词】 血液净化； 血液灌流； 肾衰竭，急性； 多器官功能障碍综合征

本科采用连续性静-静脉血液滤过(CVVH)联合血液灌流(HP)治疗多器官功能障碍综合征(MODS)伴重症急性肾衰竭(ARF)患者 35 例,报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例:患者均符合 MODS 及 ARF 诊断标准,男 22 例,女 13 例;年龄 29~76 岁,平均(51.0±18.4)岁。原发病,高血压性肾病 8 例,糖尿病肾病 7 例,慢性肾炎 7 例,药物中毒 4 例,冠心病 4 例,感染性休克 3 例,急性心肌梗死 2 例。

1.2 治疗:在积极的病因及对症支持治疗基础上,应用连续性血液净化(CBP)治疗。均采用经皮中心静脉穿刺留置双腔导管建立血液通路,2 例选用右锁骨下静脉,其余 33 例选用股静脉。置换液按南京军区总院的配方,根据患者化验结果调整配方,均采用前稀释法,32 例采用肝素抗凝,3 例有出血倾向者使用低分子肝素抗凝。CVVH 血流量 150~210 ml/min,置换液量 4 000 ml/h,治疗时间 24~72 h。将珠海健帆生物科技有限公司生产的 HA330 型灌流器串联在血滤器前,治疗时间 2 h。

1.3 临床观察指标:观察治疗前后心率(HR)、血压、肝功能、肾功能、血气分析、电解质和炎症介质的变化。

1.4 统计学分析:计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验, *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 生命体征及炎症介质(表 1):35 例血流动力学紊乱者均能耐受治疗,治疗后 HR 明显下降(*P* < 0.01);给予多巴胺维持,治疗过程中血压缓慢回升,升压药逐渐减量,治疗后平均动脉压(MAP)明显升高(*P* < 0.01)。血清肿瘤坏死因

表 1 35 例患者 CVVH 治疗前后生命体征和炎症介质的比较($\bar{x} \pm s$)

时间	HR(次/min)	MAP(mm Hg)	TNF- α (ng/L)	IL-1(ng/L)	IL-6(ng/L)
治疗前	125.6±13.4	48.6±10.3	1 125.6±113.4	75.2±16.5	127.7±11.6
治疗后	87.7±11.6*	70.2±15.7*	765.4±87.4*	28.6±10.3*	70.2±15.7*

注:CVVH:连续性静-静脉血液滤过,HR:心率,MAP:平均动脉压,TNF- α :肿瘤坏死因子- α ,IL-1:白细胞介素-1;与治疗前比较,**P* < 0.01;1 mm Hg = 0.133 kPa

表 2 35 例患者 CVVH 治疗前后血生化指标及肝肾功能的比较($\bar{x} \pm s$)

时间	K ⁺ (mmol/L)	pH 值	CO ₂ CP(mmol/L)	SCr(μ mol/L)	BUN(mmol/L)	ALT(U/L)
治疗前	5.58±1.02	7.22±0.25	12.73±3.68	553.42±95.38	32.27±9.19	512.02±211.38
治疗后	3.71±0.65*	7.35±0.32*	20.17±3.22*	176.87±31.35*	15.64±7.48*	75.82±13.48*

注:CVVH:连续性静-静脉血液滤过,CO₂CP:二氧化碳结合力,SCr:肌酐,BUN:尿素氮,ALT:丙氨酸转氨酶;与治疗前比较,**P* < 0.01

子- α (TNF- α)、白细胞介素-1(IL-1)、IL-6较治疗前显著下降(均 *P* < 0.01)。

2.2 血生化指标及肾功能(表 2):治疗 24 h 后患者肾功能明显改善,K⁺、pH 值、二氧化碳结合力(CO₂CP)、肌酐(SCr)、尿素氮(BUN)、丙氨酸转氨酶(ALT)基本恢复正常。

2.3 临床转归:35 例患者治愈 20 例,15 例死于呼吸衰竭、严重肺部感染、心力衰竭,病死率 42.8%;其中合并 2 个器官功能障碍死亡 4 例(26.7%),合并 3 个器官功能障碍死亡 6 例(40.0%)。

3 讨论

CVVH 作为 CBP 技术的一种,具有血流动力学稳定、溶质清除率高、纠正水及电解质紊乱等特点^[1-2]。本组 35 例血流动力学不稳定的 MODS 患者采用 CVVH 治疗后,HR、MAP 有明显改善,考虑与血液净化能有效清除心肌抑制因子,纠正酸中毒及高血钾有关^[1]。因重症 ARF 常出现 MODS,大量细胞因子和炎症介质的参与使机体处于免疫失衡状态^[2]。HA330 属中性大孔吸附树脂,对分子质量相对接近的 TNF- α 、IL-1、IL-6 等具有相对特异性吸附作用,从而清除这部分炎性物质^[3-4]。HP 通过吸附一些大、中分子的炎症介质,下调全身炎症反应,与 CVVH 合用可起到双重效果^[5-6]。

从本结果可以看到,经 CVVH 联合 HP 治疗 24 h 后,患者细胞因子和炎症介质明显下降,大部分患者生命体征趋于平稳,内环境稳定。故在伴有重症 ARF 的 MODS 治疗中,尽早及时应用 CVVH 联合 HP 治疗是非常有效的抢救措施。

参考文献

[1] 徐远达,黎毅敏,萧正伦,等.连续性血液净化对重症肺炎合并多器官功能衰竭的回顾性分析.中国危重病急救医学,2005,17:747-751.

[2] 余青青,任文杰,宋英华,等.连续性血液净化治疗急性重症肾功能衰竭.中国危重病急救医学,2005,17:571.

[3] 王毅军,徐东波,杜斌,等.NK-107 树脂血液灌流治疗重症急性胰腺炎犬的实验研究.生物医学工程与临床,2002,6:72-75.

[4] Kodama M, Aoki H, Tani T. Hemoperfusion using a polymyxin B immobilized fiber column for the removal of endotoxin. Amsterdam, the Netherlands Elsevier Science Publishers, 1993:389.

[5] 季大玺,谢红浪,黎磊石.连续性血液净化与非肾脏疾病.中国危重病急救医学,2001,13:5-9.

[6] 季大玺.连续性血液净化在危重病中的应用及研究热点.中国血液净化,2003,2:117-120.

(收稿日期:2009-09-27)

(本文编辑:李银平)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1003-0603.

2010.04.020

作者单位:643000 四川,自贡市第一人民医院肾内科

连续性血液净化治疗35例多器官功能障碍综合征伴重症急性肾衰竭患者的临床分析

作者: 唐志刚
作者单位: 自贡市第一人民医院肾内科, 四川, 643000
刊名: 中国危重病急救医学 ISTIC PKU
英文刊名: CHINESE CRITICAL CARE MEDICINE
年, 卷(期): 2010, 22(4)
被引用次数: 0次

参考文献(6条)

1. 季大玺. 连续性血液净化在危重病中的应用及研究热点[期刊论文]-中国血液净化 2003(02)
2. 季大玺;谢红浪;黎磊石. 连续性血液净化与非肾脏疾病[期刊论文]-中国危重病急救医学 2001(1)
3. Kodama M;Aoki H;Tani T Hemoperfusion using a polymyxin B immobilized fiber column for the removal of endotoxin 1993
4. 王毅军;徐东波;杜斌. NK-107树脂血液灌流治疗重症急性胰腺炎犬的实验研究[期刊论文]-生物医学工程与临床 2002(06)
5. 余青青;任文杰;宋英华. 连续性血液净化治疗急性重症肾功能衰竭[期刊论文]-中国危重病急救医学 2005(9)
6. 徐远达;黎毅敏;萧正伦. 连续性血液净化对重症肺炎合并多器官功能衰竭的回顾性分析[期刊论文]-中国危重病急救医学 2005(12)

相似文献(10条)

1. 会议论文 赵华. 徐文达. 持续血液净化与血液灌流在重症中毒并多脏器功能障碍中联合应用的临床研究 2005
临床上各种物质造成的中毒并不少见, 导致机体中毒的物质包括生物性毒剂及化学毒剂. 常见的: 如剧毒杀鼠药类、镇静剂类、有机磷农药类所致的中毒, 症状明显, 病情危重, 并可出现多脏器功能障碍综合征(MODS). 近年来, 持续血液净化治疗(CBP)技术日趋成熟, 其临床应用范围已扩展到各种临床上常见危重病例的急救, 已走出了肾脏替代治疗的局限性, 这一技术在国外ICU中普遍得到使用. HA型血液灌流器(树脂灌流器)与之联合应用, 对清除有害物质, 维持内环境稳定, 预防MODS的发生有利, 可提高生存率, 为治疗急性重症中毒并发MODS患者找到了一个新的治疗方法. 为此, 本文介绍了急性中毒并MODS57例患者的治疗方法, 并采取回顾性对照的方法, 对治愈好转率、住院天数、死亡率等进行对比, 显示出良好治疗效果.
2. 期刊论文 崔秀娟. 国春玲. 杨庆春. 适当调整血液净化(灌流+透析)中的温度、血流量防止灌流器凝血堵塞的临床观察 -中外医疗2010, 29(12)
目的 通过适当调整血液净化中的温度、血流量防治灌流器凝血堵塞的临床观察. 方法 将药物中毒的患者随机分为2组, 2组均常规给予肝素抗凝, 对照组: 采取上机时透析液温度采用常温的36.0~36.5℃, 血流量在150ml/min以下. 治疗组: 透析液温度采用37.0℃, 血流量在160~180ml/min. 观察2组在透析过程中灌流器凝血堵塞的情况. 结论 对照组有20%的患者在净化过程中发生灌流器凝血, 需更换灌流器. 而治疗组在净化过程中无一例发生灌流器凝血. 对照组在下机后灌流器明显堵塞者>50%. 治疗组只占20%. 即适当调整血液净化中的温度, 血流量可有效防治灌流器凝血堵塞.
3. 期刊论文 国春玲. 戚拥军. 崔秀娟. 张春林. 适当调整血液净化(灌流+透析)中的肝素、温度、血流量防止灌流器凝血堵塞的临床观察 -中国医药导报2009, 6(22)
目的: 通过适当调整血液净化中的肝素、温度、血流量, 防治灌流器凝血堵塞. 方法: 将药物中毒的患者随机分为两组. 对照组: 采取上机时给予肝素首剂. 透析液温度采用常温的36.0~36.5℃, 血流量在150 ml/min以下. 治疗组: 采取上机前10~15 min给予肝素首剂, 透析液温度采用37.0℃, 血流量在150~180 ml/min. 观察两组在透析过程中灌流器凝血堵塞的情况. 结果: 对照组有20%的患者在净化过程中发生灌流器凝血, 需更换灌流器. 而治疗组在净化过程中无一例发生灌流器凝血. 对照组在下机后灌流器明显堵塞者大于50%, 治疗组只占20%. 结论: 即适当调整血液净化中的肝素、温度、血流量可有效防治灌流器凝血堵塞.
4. 期刊论文 何炳林. 郭贤权. 陈友安. 血液净化与血液灌流 -科学通报2000, 45(5)
血液净化疗法是近年来迅速发展起来的一门新兴的交叉边缘学科, 它打开了攻克许多重大、疑难性疾疾病乃至“不治之症”的大门. 由于它具有神奇的功效, 其治疗方法新颖, 已成为医院现代化的重要标志之一.
5. 会议论文 刘秀英. 血液灌流抢救急性药物中毒的护理 2003
本文讲述了口服致死量的毒物或药物, 经胃肠道吸收后, 作常规的洗胃、灌肠已不奏效了, 必须通过血液净化清除血中毒物才能抢救患者生命, 随着血液净化的进展, 血液灌流(HP)在抢救中毒患者中得到更多的应用. 我院1995年1月~2000年12月采用血液灌流抢救43例急性中毒患者, 取得满意效果.
6. 期刊论文 罗海凤. LUO Haifeng. 血液灌流联合血液透析对患者血清中瘦素及营养状况的影响 -现代医院 2010, 10(6)
目的 探讨血液灌流联合血液透析对血液净化患者血清中瘦素及营养状况的影响. 方法 我院血透中心2009年1月~2009年12月采用血液透析联合灌流(HD+HP)、血液透析滤过(HDF)和单纯血液透析(HF)三种方法各对60名慢性肾衰竭患者行血液净化, 比较血液净化6个月后患者血清中的瘦素(Leptin)水平和营养状况. 结果 HP联合HD和HDF均能有效清除血液净化患者血清中的Leptin, 改善患者的营养状况, 差异有统计学意义(p<0.05). 结论 HP联合HD较HD和HDF在清除血液净化患者血清中的Leptin和改善患者营养状况方面更具优势, 值得临床推广应用.
7. 会议论文 周淑华. 谷振祥. 李学港. 韦建新. 孙仁莲. 树脂型血液灌流器抢救急性毒鼠强中毒32例临床分析 2004

我院于2002年1月-2003年10月,应用树脂型血液灌流器抢救急性毒鼠强中毒32例,取得较好临床效果。现报告如下:临床资料1. 病例选择:32例毒鼠强中毒病人均为误服中毒,量不详;其呕吐物均检出毒鼠强毒物;其中男23例,女9例;年龄16-65岁,平均35±5岁。2. 临床表现:误服毒鼠强至发病时间为0.54小时,平均1小时±0.5小时;全部有恶心、呕吐(100%);心率增快28例(87.5%);抽搐4例(12.5%);昏迷3例(9.375%),呼吸衰竭应用呼吸机1例(3.125%)。肝功异常10例(31.25%);白细胞降低1例(3.125%);轻度肾功异常2例(6.25%);误服毒鼠强至就诊时间1-12小时,平均3小时。

8. 期刊论文 [蒋红利, 常秀侠, 刘英杰, 马岚, 冯学亮 不同血液净化方式抢救急性药物、毒物中毒疗效比较—附139例](#)

临床分析 -新医学2002, 33(6)

目的:评价血液透析、血液灌流、腹膜透析对急性药物、毒物中毒的临床疗效。方法:回顾性分析139例分别以血液透析、血液灌流、腹膜透析进行抢救的急性药物、毒物中毒患者的临床资料。结果:血液灌流组的昏迷患者比另两组的昏迷患者快清醒,且所需血液净化次数较另两组少,虽其低血压、心律失常发生率比另两组稍多,但3组的病死率无显著性差异($P>0.05$)。结论:3种血液净化方式治疗急性药物、毒物中毒以血液灌流为首选,如合并急性肾衰竭可選用血液透析或腹膜透析。

9. 会议论文 [王均美, 曹英娟, 张秀英 血液灌流抢救小儿药物中毒的护理](#) 2003

药物中毒的急救,一般多采用催吐、洗胃、导泻、利尿和应用解毒药物等方法,这对于一般急性药物或毒物中毒者效果较好,但对于一些脂溶性药物中毒或深昏迷的患者效果极差,对于一些没有特效解毒药物的中毒者更是难以奏效。血液灌流能清除血液中内源性或外源性毒物,从而达到血液净化的目的,是临床上抢救急性药物和毒物中毒的最有效方法,以往此法仅用于成人,由于小儿的生理病理特点与成人不同,多不采用血液灌流。为了挽救药物中毒病儿的生命,减少后遗症的发生,近年来,我院血液净化中心开展对重度药物中毒的小儿实施血液灌流术,取得良好的效果。现将护理体会进行总结。

10. 学位论文 [周巧巧 血液灌流串联血液透析与美沙酮脱毒的前瞻性临床研究](#) 2010

目的:

本研究通过血液灌流串联血液透析对海洛因成瘾者的短期脱毒治疗,前瞻性地比较此方法和美沙酮短期脱毒的临床治疗效果,同时定量检测血和尿中吗啡的浓度,观察海洛因及其代谢产物在体内的代谢过程,观察血液灌流串联血液透析对其代谢的影响,旨在探讨血液灌流串联血液透析短期脱毒的安全性、有效性。方法

选取35例海洛因成瘾患者,随机分为血液净化组($n=16$)和药物组($n=19$)。血液净化组患者接受血液灌流串联血液透析治疗3次,每天1次,药物组患者采用美沙酮10天递减疗法,按1mg/kg计算首剂,以后每日递减20%,第11天停药,每日服药一次。考虑患者的身体状况较差,在实验的前三天,两组实验对象都给予5%的葡萄糖500ml静滴,每天一次。这三天中还可给予辅助药物盐酸曲马多注射液和地西洋片来缓解患者严重的疼痛和失眠症状,每天最大剂量分别为0.1g和5mg。治疗前及开始治疗后的第1、2、3、5、7、10、14、21、30天的下午5点,由同一医师进行戒断症状评分,评分采用SOWS-Gossop评分量表(SOWS-Gossop)评分,用放射免疫法测定血和尿中吗啡的浓度。治疗前及开始治疗后的第1、2、3、5、7、10、14、21、30天,每日清晨在开始进行血液净化及给药前收集患者的血液和尿标本,4℃离心后取上清液于-20℃保存,再采用放射免疫法(RIA)测定血和尿中吗啡的浓度。结果应用SPSS13.0统计分析软件进行分析。结果

采用重复测量的统计学方法对血液净化组和药物组两组间的戒断症状评分值进行比较,血液净化组和药物组戒断症状评分的均数分别是4.3±3.8和10.1±4.5,差异有统计学意义($P<0.001$)。再采用两独立样本的Wilcoxon秩和检验对两组同一天的戒断症状评分值进行比较,从第2天开始,血液净化组的戒断症状均轻于药物组(均 $P<0.05$)。

采用重复测量的统计学方法对血液净化组和药物组两组间的血吗啡浓度值进行比较,当重复测量次数为4次(分别为d1、d2、d3、d5),血液净化组和药物组的血吗啡浓度平均值分别是24.7±31.5 ng/ml和37.9±2.2 ng/ml,差异无统计学意义($P=0.193$)。当重复测量次数为9次(分别为d1、d2、d3、d5、d7、d10、d14、d21、d30),血液净化组和药物组的血吗啡浓度平均值分别是13.1±23.4 ng/ml和19.8±32.6 ag/ml,差异仍无统计学意义($P=0.164$)。再采用两独立样本的Wilcoxon秩和检验对两组间同一天的血吗啡浓度值比较,从第3天至第7天, P值均小于0.05,差异有统计学意义。

采用重复测量的统计学方法对血液净化组和药物组两组间的尿吗啡浓度值进行比较,血液净化组和药物组尿吗啡浓度值的均数分别是143.0±178.6ng/ml和186.1±172.2ng/ml,差异有统计学意义($P=0.011$)。再采用两独立样本的Wilcoxon秩和检验对两组间同一天的尿吗啡浓度值比较,从第3天开始,血液净化组的尿吗啡浓度均低于药物组(均 $P<0.05$)。

结论:

- 1、血液灌流串联血液透析短期脱毒是一种戒断症状少、安全有效、无成瘾性的治疗方式。

- 2、血液灌流串联血液透析短期脱毒的疗效优于美沙酮。

- 3、血液灌流串联血液透析虽然加快了海洛因及代谢产物从体内的排出,但不会加重戒断症状。

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgwzbjyx201004019.aspx

授权使用: qkzgz16(qkzgz16), 授权号: 92e9d7e0-1c9c-441f-9dc4-9ede015aa552

下载时间: 2011年5月9日