维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2005)05－0760－03

序贯性血液净化抢救急性重症中毒 28 例

冯利平，钟 玲，刘 玲，雷建蓉

(重庆医科大学附属第二医院肾内科，重庆 400000)

【摘 要】目的:探讨序贯性血液净化在抢救急性重症中毒患者中的作用。方法:对我院 2002 年来开展血液净化治疗 28 例急性重症中毒患者,序贯性运用血液灌注(HP)＋连续性静脉—静脉血液滤过(CVVH)治疗,并作为血液净化组与我院 1998～2002 年未进行血液净化治疗的 30 例患者作回顾性对照研究。结果:血液净化组的患者在神志清醒时间、治愈率、死亡率以及阿托品用量等方面均明显优于非血液净化组。HP＋CVVH 治疗优于单用 HP 治疗。结论:血液净化治疗在抢救各种毒物和药物重症中毒中具有重要作用;它能迅速缓解临床症状,有效提高抢救成功率,降低死亡率;HP＋CVVH 尤其适用于伴有心肺功能衰竭、脑水肿、肾脏功能衰竭和电解质紊乱患者。

【关键词】急性重症中毒;血液灌注(HP);连续性静脉—静脉血液滤过(CVVH)

【中国图书分类法分类号】R55 【文献标识码】B 【收稿日期】2005－06－14

Treatment of sequential purification in rescuing acute grave intoxication: a report of 28 cases

FENG Liping, et al

(*Department of Nephrology, the Second Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To investigate the therapeutic effect of sequential blood purification on rescuing acute grave intoxication. *Methods*: Twenty eight patients with acute intoxication were treated by HP＋CVVH during 2002 and compared them with thirty patients without hemopurgation from 1998 to 2002. *Results*: The group of hemopurgation was better than non－hemopurgation group in the time of revive, the rate of recovery and death, and the total dose of atropine. *Conclusion*: Hemopurgation has decisively effect on rescuing all kinds of intoxication with toxins and drugs. It could quickly ameliorate symptom, raise success rate and reduce mortality; Hp combining with CVVH are suitable for the patients with toxicsis who had cardiac and respiratory failure, brain edema, and dielectric disorder.

【Key words】Acute grave intoxication; Hemoperfusion (HP); Continuous veno－venous hemofilitrationer (CVVH)

各种药物、毒物所致急性重症中毒,病情凶险,死亡率高,且目前许多急性中毒无特效解毒药。随着血液净化技术的发展和进步的迅速提高,临床上已广泛开展血液净化治疗药物和毒物中毒,并有效地提高了抢救成功率。我院自 2002 年以后应用血液净化抢救急性重症中毒 28 例,取得满意疗效,并与 1998～2002 年未行血液净化治疗的 30 例急性重症中毒进行回顾性对照研究,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 血液净化组 28 例,男 12 例,女 16 例,年龄 18～62 岁,平均年龄 39.5 岁,有机磷中毒 6 例(敌敌畏 4 例、甲胺磷 1 例、乐果 2 例),药物中毒 6 例(三环类抗抑郁药 4 例、地西泮 2 例),毒鼠强中毒 10 例,酒精中毒 2 例,不明毒物中毒 4 例。

1.1.2 非血液净化组 30 例,男 10 例,女 20 例,年龄 15～73 岁,平均年龄 36.4 岁,有机磷中毒 8 例(敌敌畏 3 例,甲胺磷 2 例,乐果 2 例),药物中毒 7 例(三环类抗抑郁药 3 例、地西泮 2 例,苯巴比妥 2 例),毒鼠强中毒 8 例,酒精中毒 4 例,不明毒物中毒 3 例。

全部病例来源于我院急诊科 ICU 病房。

1.2 临床表现

两组病例均为急性重症中毒。见表 1。

作者介绍:冯利平(1965－),主治医师,
主要研究方向:血液净化治疗

维普资讯 http://www.cqvip.com

表 1 两组患者临床表现比较

组别	n	中毒入院时间(h)	昏迷	抽搐	低血压	消化道出血	呼吸衰竭	肾功能衰竭	Glasgow 评分	APACHEⅡ评分
血液净化组	28	12.4±3.89	28	20	18	12	17	8	6.24±2.94	15.24±8.11
非血液净化组	30	10.9±4.32*	27*	19*	20*	14*	13*	5*	6.11±3.27*	16.31±7.21*

注:与血液净化组比较* $P>0.05$

表 2 两组患者治疗情况比较

组别	n	昏迷时间 h	有机磷中毒阿托品用量 mg	治愈率	平均住院天数 d	死亡率
血液净化组	28	6.78±4.25	243.6±102.74	96.42	4.55±3.27	3.57
非血液净化组	30	12.45±5.87*	368.5±189.24*	63.33*	7.98±4.43*	36.67*

注:与血液净化组比较,* $P<0.05$

1.3 治疗方法

1.3.1 血液净化组 28 例患者均采用 Seldinger 技术行中心静脉留置双腔导管,建立临时血管通路,除 2 例酒精中毒患者外,其余患者血液灌注(HP)2h 后序贯性运用连续性静脉—静脉血液滤过(CVVH)12～24h,有肾衰患者撤机前行 2h 连续性静脉—静脉血液透析(CVVHD)。血液灌注及连续性静脉—静脉血液滤过均用德国贝朗公司生产的 CRRT 机,血液灌注器为廊坊爱尔血液净化器材厂的爱尔一次性使用碳肾,血滤器为贝朗公司生产的 F60 高通量聚砜膜。酒精中毒患者仅行 CVVH12～24h。HP 血流量 100～150ml/min,CVVH 血流量 180～250ml/min(根据血压调整),均采用前稀释法,置换液流速 4L/h,抗凝剂用低分子肝素或普通肝素,剂量采用个体化方式。在血液净化治疗前常规洗胃、补液、利尿、导泻,对有呼吸衰竭、休克、抽搐、消化道出血患者均行相应积极抢救,有机磷中毒患者早期使用足量阿托品及解磷定。

1.3.2 非血液净化组 除未行血液净化外,综合治疗同血液净化组。

1.4 统计学方法

数据平均数采用($\bar{x}\pm s$),两组均数比较采用 t 检验,率比较采用 χ^2 检验。

2 结 果

两组患者预后转归见表 2。28 例行 HP + CVVH 治疗的患者仅 1 例死亡(3.57%),30 例未行血液净化治疗的患者死亡 11 例(36.67%),病死率明显高于血液净化组 $P<0.05$,血液净化组死亡 1 例为大剂量有机磷中毒(敌敌畏),接受血液净化时中毒时间已超过 23h,深昏迷伴呼吸衰竭,抢救无效死于呼吸衰竭。

血液净化治疗组,经治疗后 Glasgow 评分明显好转,APACHEⅡ评分明显降低。且 HP + CVVH 治疗明显优于单纯 HP 治疗。见表 3。

表 3 Glasgow 评分、APACHEⅡ评分在血液净化前后的比较

	n	Glasgow 评分	APACHEⅡ评分
血液净化前	28	6.24±2.94	15.24±8.11
HP 后	28	8.93±4.38**	12.25±6.78*
HP+CVVH	26	12.03±5.12**##	4.98±4.17**##

注:治疗前后比较* $P<0.05$** $P<0.01$;HP 与 HP+CVVH 比较## $P<0.01$

3 讨 论

血液净化治疗是目前已经公认的抢救急性重症中毒的重要措施。本文资料显示,血液净化能迅速缓解中毒症状,患者入院后神志转清时间较非血液净化组明显缩短,在提高抢救成功率,降低死亡率,减少住院时间等方面都优于非血液净化组($P<0.05$)。

血液灌注(HP)利用体外循环灌注中吸附剂的吸附作用清除外源性和内源性毒物、药物以及代谢废物,从而达到净化血液的目的,它尤其适用于脂溶性高,易与蛋白质结合的药物和毒物。苯巴比妥类、安定类及三环类抗抑郁药由于在体内分布容量大,亲脂性高,大剂量中毒时内科一般疗法和血液透析难奏效,应及时迅速地应用 HP 治疗,同时活性炭对有机磷、毒鼠强都有较好的吸附作用,应用 HP 可提高抢救成功率。本文资料显示,通过 2h 血液灌注治疗后,患者各项指标好转,Glasgow 评分明显好转,APACHEⅡ评分下降。

血液灌注(HP)治疗结束后我们不失时机地采用连续性血液净化(continuous blood purificatron CBP)行序贯性血液净化治疗。因 HP 仅能清除毒物本身,不能纠正毒物所引起的病理生理改变[1],对毒物引起的呼吸抑制,心血管功能不全,水、电解质紊乱等则还应采取相应措施。而 CBP 它可最大

维普资讯 http://www.cqvip.com

限度地模拟肾脏对水和溶质的清除模式，持续、大量、缓慢地清除体内水分和溶质[2]，等渗地超滤，有利于血浆再充盈，肾素—血管紧张素系统稳定，细胞外液容量变化小，血液动力学稳定[3,4]，即使是低血压的患者亦能良好耐受，这是普通血液透析所不能做到的；对于重症中毒患者，营养支持是必不可少的，CBP 提供了容量条件，尤其是对于伴有肾衰竭、尿少的患者；CBP 同时又通过滤过膜吸附清除炎症介质和细胞因子，重建机体免疫内稳状态[5]。本文资料显示，急性重症中毒患者常伴有呼吸衰竭、肾功能衰竭、心力衰竭等多脏器功能障碍，而 CBP 则能通过不断地清除氮质代谢产物和体内毒物，清除炎症介质，减少炎症反应，改善肺水肿、脑水肿、肾功能等，从而改善多器官功能障碍，并保持水、电解质、酸碱平衡，维持内环境稳定，为重症患者提供营养支持的容量空间。本文资料显示，应用 HP + CVVH 治疗后患者 Glasgow 评分、APACHE Ⅱ 评分改善情况明显优于单用 HP。

掌握净化时机对提高抢救成功率有决定性作用，一般认为血液净化的最佳时间宜在中毒后 6h 内进行[6]。本资料中 1 例大剂量敌敌畏中毒患者，因接受血液净化时已中毒 23h，虽经血液净化治疗，但最终死于呼吸衰竭，提示对急性重症中毒患者应尽早行血液净化治疗。

血液净化治疗是抢救急性重症中毒的重要措施，但仍不能取代内科综合治疗，所有患者仍需早期彻底洗胃、导泻、补液、利尿等处理，并控制抽搐，抢救呼吸衰竭，抢救休克等对症处理，对有机磷中毒患者应早期使用阿托品，以早期达到阿托品化，并防治继发感染，积极保护各器官功能。

参 考 文 献

[1] 王质刚，主编. 血液净化学[M]. 第 2 版，北京：北京科学技术出版社，2003；360.

[2] 季大玺，谢红浪，黎磊石，等. 连续性肾脏替代疗法在重症急性肾功能衰竭治疗中的作用[J]. 中华内科杂志，1999；38：802—802.

[3] Niels C、Reidmann, Ren－Fen Guo, Peter A. Ward novel strategies for the treatment of sepsis[J]. Nutrue medicine, 2003；5：9 .

[4] Nimah M, Brilli RJ. Coagulation dysfunction in sepsis and multiple organ system failure[J]. Crit Care Clin, 2003；19(3)：441－458.

[5] Van Bommel EFH, Hesse CJ, Jutte NHPM , et al. Citokines krnetics (TNF－alpha , IL－1beta , IL －G) during continuous hemofiltration : a laboratory and dinical study[J]. Conrib Nephrol , 1995；116：62－66.

[6] 叶丽萍，程 卫，何文彬. 血液灌注抢救急性重症毒物中毒的临床研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志，2002；3(4)：238－239.

(上接第 756 页)

题，国内相关的报道特别关于儿童应用的报道不多。我们采用预先吸入沙丁胺醇 200μg 后 10min 开始诱导痰液操作，诱导后 20min 再次测定肺功能，发现各组哮喘儿童在诱导痰液过程中临床症状变化不多，诱导前、后 PEF、FEV1、HR、RR 无显著变化($P>0.05$)，没有 1 例患儿诱发哮喘突然加重。7 例重度哮喘患儿 PEF% 和 FEV1% 基础值小于 40%，吸入沙丁胺醇后仍有 2 例小于 40%，但在整个痰液诱导过程中仅 1 例 PEF% 下降值超过 20%，说明即使重度哮喘患儿也能耐受诱导痰液操作。我们发现诱导痰液的不良反应发生率较低，仅为 6.5%，PEF% 下降值超过 20% 发生率仅为 1.6%，较文献报道低[5]，可能与诱导前予吸入沙丁胺醇及高渗盐水的浓度较低有关。

本研究表明吸入沙丁胺醇后对哮喘儿童进行高渗盐水诱导痰液的方法是安全可行的。

参 考 文 献

[1] Pin I, Gibson PG, Kolendowice R, et al. Use of induced sputum cell count to investigate airway inflammation in asthma [J]. Thorax , 1992；47：25－29.

[2] 中华医学会儿科学分会呼吸学组. 儿童支气管哮喘防治常规(试行)[J]. 中华儿科杂志，2004；42(2)：100－104.

[3] Pavord ID, Pizzichini MMM, Pizzichini E, et al. The use of induced sputum to investigate airway inflammation[J]. Thorax, 1997；52：498.

[4] Hunter CJ, Ward R, Woltmann G, et al. The safety and success rate of sputum induction using a low output ul－trasonic nebuliser[J]. Res Med, 1999；93：345－348.

[5] Vlachos－Mayer H, Leigh R, Sharon RF, et al. Success and safety of sputum induction in the clinical setting[J]. Eur Respir J, 2000；16(5)：997－1000.