

血液灌流联合血液透析治疗急诊重症有机磷农药中毒的效果与预后

肖小六 郑弘毅[▲] 缪林煜 邝光华
江西省赣州市人民医院急诊科,江西赣州 341000

[摘要] 目的 观察血液灌流联合血液透析治疗急诊重症有机磷农药中毒的效果与预后。方法 回顾性选取 2017 年 4 月至 2019 年 5 月我院治疗的急诊重症有机磷农药中毒患者 60 例为研究对象,分为对照组与观察组,每组各 30 例。采用常规治疗的患者为对照组,采用血液灌流与血液透析联合治疗的患者为观察组。比较两组患者的临床治疗效果、住院时间、昏迷到清醒时间、并发症发生情况及治疗前后的生活质量。结果 治疗后,观察组有效率为 93.33%,高于对照组的 76.67%,但差异无统计学意义($P>0.05$);观察组的社会功能评分为(88.57±3.46)分、躯体疼痛评分为(94.24±3.51)分、精神健康评分为(88.12±4.46)分、生理职能评分为(90.42±4.56)分,均高于对照组的(76.44±3.67)分、(78.59±3.52)分、(72.64±4.37)分、(76.97±4.77)分($P<0.05$);观察组昏迷到清醒时间为(9.08±2.43)min,住院时间为(6.58±2.01)d,均短于对照组的(17.48±5.72)min、(11.49±2.33)d,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组的并发症总发生率为 3.33%,低于对照组的 23.33%,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 血液灌流联合血液透析治疗急诊重症有机磷农药中毒患者,能有效缩短住院时间和昏迷到清醒时间,降低并发症总发生率,并提高患者生活质量,值得临床推广。

[关键词] 血液灌流;血液透析;重症有机磷农药中毒;生活质量

[中图分类号] R595.4

[文献标识码] B

[文章编号] 1673-9701(2021)04-0075-04

The effect and prognosis of hemoperfusion combined with hemodialysis in the treatment of emergency severe organophosphorus pesticide poisoning

XIAO Xiaoliu ZHEN Hongyi MIAO Linyu KUANG Guanghua

Emergency Department, Ganzhou People's Hospital in Jiangxi Province, Ganzhou 341000, China

[Abstract] Objective To observe the effect and prognosis of hemoperfusion combined with hemodialysis in the treatment of emergency severe organophosphorus pesticide poisoning. **Methods** Sixty patients with severe organophosphorus pesticide poisoning in the emergency department who were treated in our hospital from April 2017 to May 2019 were selected as the research objects. They were divided into the control group and the observation group, with 30 cases in each group. Patients who received conventional treatment were included in the control group, and those who received combined hemoperfusion and hemodialysis were included in the observation group. The clinical treatment effect, hospitalization time, time from coma to awake, complication situation, and quality of life before and after treatment were compared and observed between the two groups. **Results** After treatment, the effective rate (93.33%) of the observation group was higher than that of the control group(76.67%), but the difference was not statistically significant($P>0.05$). The observation group's social function score(88.57±3.46) points, physical pain score (94.24±3.51) points, mental health score (88.12±4.46) points, and physiological function score (90.42±4.56) points were all higher than those(76.44±3.67) points, (78.59±3.52) points, (72.64±4.37) points, (76.97±4.77) points of the control group, the differences were statistically significant($P<0.05$). The coma to awake time(9.08±2.43) min and hospitalization time (6.58±2.01) d of the observation group were shorter than those of the control group([17.48±5.72] min and [11.49±2.33] d), the differences were statistically significant($P<0.05$). The total complication rate of the observation group(3.33%) was lower than that of the control group(23.33%), the difference was statistically significant($P<0.05$). **Conclusion** Hemoperfusion combined with hemodialysis in the treatment of emergency patients with severe organophosphorus pesticide poisoning can effectively shorten the hospital stay and the time from coma to awake, reduce the total incidence of complications and improve the quality of life, and it is worthy of clinical promotion.

[Key words] Hemoperfusion; Hemodialysis; Severe organophosphorus pesticide poisoning; Quality of life

[基金项目] 江西省赣州市指导性科技计划项目(GZ2017ZSF

146)

▲通讯作者

有机磷农药是当前我国使用最广、用量最大的杀虫剂之一,据不完全统计,每年因误食有机磷农药污染的食物、自杀或投毒致死的患者将近15万人^[1-2]。患者服用有机磷农药中毒后,若采取及时、积极的治疗,可较好地避免患者发生死亡^[3]。目前,对有机磷农药中毒患者的治疗多采用常规治疗方法,主要采取吸氧、补液和洗胃等方式,并利用患者的新陈代谢来达到治疗效果,但治疗起效缓慢、抢救时间长,导致治疗效果难以达到理想状态。血液灌流与血液透析联合治疗是从根本上治疗急诊重症有机磷农药中毒患者,可显著改善患者的中毒症状,因此,本研究就血液灌流与血液透析联合治疗对急诊重症有机磷农药中毒患者的治疗效果及预后进行分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选取2017年4月至2019年5月我院治疗的急诊重症有机磷农药中毒患者60例为研究对象,分为对照组与观察组,每组各30例。纳入标准:符合重症有机磷农药中毒临床诊断标准^[4];存在有机磷农药接触史;实验室检查血清胆碱酯酶活性水平较正常值下降30%;患者临床表现为不同程度的呼吸困难、昏迷、大汗及瞳孔缩小等。排除标准:轻、中度有机磷农药中毒;其他药物引起的中毒;合并严重肝肾脏器功能障碍;拒绝配合治疗^[5]。对照组男20例,女10例;年龄19~78岁,平均(42.59±7.45)岁;敌敌畏中毒11例、辛硫磷中毒4例、氧化乐果中毒6例、甲拌磷中毒3例、混合有机磷中毒4例、其他有机磷农药中毒2例。观察组男23例,女7例;年龄20~75岁,平均(41.46±8.05)岁;敌敌畏中毒10例、辛硫磷中毒3例、氧化乐果中毒7例、甲拌磷中毒4例、混合有机磷中毒3例、其他有机磷农药中毒3例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

对照组采用常规治疗方法:①建立静脉通路:建立静脉通路用于输液治疗,维持患者机体酸碱、水电解质的平衡。②吸氧:将面罩置于患者口鼻进行吸氧,以纠正缺氧,保证患者的呼吸道处于畅通状态。③洗胃:对患者进行洗胃、导泻,使肠道毒物尽快排除。④用药:给予患者静脉注射阿托品(湖南洞庭药业股份有限公司,批准文号:国药准字H43020586)、碘解磷定(开封制药集团有限公司,批准文号:国药准字H20066360),直至出现阿托品化,并维持阿托品化48h。

观察组在对照组的基础上进行血液灌流与血液透析,采用双腔透析器(上海和祥医疗器械有限公司,

批准文号:械注进20163452622,Supra 13/Supra 17),具体步骤如下:①血液灌流:在股动脉处使用双腔导管建立静脉通路,在对导管和灌流器进行预冲洗后,使用生理氯化钠溶液(500 mL)和肝素(100 mL)进行血液灌流,血液流量严格控制在150~220 mL/min,肝素的原始剂量为1~2 mg/kg,随患者的病情变化调整实际用量,以8~10 mg/kg为准。血液灌流2 h/次,1次/日。②血液透析:采用超纯水透析液和碳酸氢盐透析液,进行透析时严格控制透析液流量为500 mL/min、血液流量为200~250 mL/min,采用常规肝素或低分子肝素进行抗凝。血液透析3 h/次,3次/周。

1.3 观察指标及评价标准

对两组患者的临床治疗效果、住院时间、昏迷到清醒时间、并发症总发生率(呼吸肌麻痹、尿潴留、迟发型神经损伤、中间综合征)及治疗前后的生活质量进行比较。临床治疗效果评价标准:患者中毒症状消失,生命体征恢复正常为有效;患者中毒症状无改善,生命体征无变化或死亡,为无效^[6]。采用SF-36健康调查简表评价患者的生活质量,简表包含社会功能、躯体疼痛、精神健康和生理职能4个维度,共包含36个条目,每个维度为100分,分数越低表示其生活质量越低^[7]。

1.4 统计学方法

应用SPSS 20.0统计学软件进行数据分析,计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料用 $[n(\%)]$ 表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床治疗效果比较

经治疗后,观察组有效28例,无效2例;对照组有效23例,无效7例,观察组有效率为93.33%,高于对照组的76.67%,但差异无统计学意义($\chi^2=3.268, P=0.071$)。

2.2 两组治疗前后生活质量比较

治疗前观察组的社会功能、躯体疼痛、精神健康和生理职能评分与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后观察组的社会功能、躯体疼痛、精神健康和生理职能评分均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

2.3 两组住院时间、昏迷到清醒时间比较

观察组住院时间与昏迷到清醒时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

2.4 两组并发症发生情况比较

观察组的并发症总发生率为3.33%,低于对照组的23.33%,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表3。

表 1 两组治疗前后生活质量比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	社会功能		躯体疼痛		精神健康		生理职能	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	67.79±4.12	88.57±3.46 ^A	70.59±3.45	94.24±3.51 ^B	64.87±3.19	88.12±4.46 ^C	67.89±3.69	90.42±4.56 ^D
对照组	30	68.37±4.03	76.44±3.67 ^a	71.33±3.12	78.59±3.52 ^b	65.06±3.47	72.64±4.37 ^e	68.55±4.23	76.97±4.77 ^d
t 值		0.124	9.236	0.257	12.592	0.320	7.461	0.113	7.954
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:治疗前后组内比较,对照组 ^at=7.401、^bt=7.712、^ct=6.719、^dt=6.640, P<0.05; 观察组 ^At=19.312、^Bt=24.033、^Ct=21.205、^Dt=19.204, P<0.05

表 2 两组住院时间、昏迷到清醒时间比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	住院时间(d)	昏迷到清醒时间(min)
观察组	30	6.58±2.01	9.08±2.43
对照组	30	11.49±2.33	17.48±5.12
t 值		12.351	3.906
P 值		<0.05	<0.05

表 3 两组并发症发生情况比较[n(%)]

组别	n	呼吸肌麻痹	尿潴留	迟发型神经损伤	中间综合征	总发生
观察组	30	0	1(3.33)	0	0	1(3.33)
对照组	30	1(3.33)	3(10.00)	2(6.67)	1(3.33)	7(23.33)
χ ² 值						0.022
P 值						<0.05

3 讨论

急性有机磷农药中毒是指机体在短时间内摄入大量有机磷农药导致的神经系统受损等一系列损伤,若不及时处理,极易导致患者出现汗液增多、恶心呕吐、心跳减慢和腹痛等临床表现,严重的还会引发呼吸衰竭、肺水肿和肌无力等并发症,对患者的生存质量造成严重影响^[8-10]。近年来社会的高速发展使人们的生活节奏加快、压力增大,导致服用有机磷农药自杀的患者日渐增加,急性有机磷农药中毒后,患者体内毒性扩散快、变化快,故致死率居高不下,因而如何有效治疗急性有机磷农药中毒患者已成为医务人员关注和讨论的话题^[11-12]。

目前,临床针对急性重症有机磷农药中毒患者的治疗,主要采用传统的吸氧、洗胃等操作,以达到改善患者中毒症状的效果,但常规的抗胆碱药物难以从根本上清除残留于患者机体内的有毒物质,另外,碘解磷定的药效较慢,通常需维持 48~72 h 才能起效,从而导致患者预后效果较差^[13-14]。本研究中,观察组有效率为 93.33%,高于对照组的 76.67%,但差异无统计学意义(P>0.05),提示血液透析联合血液灌流治疗重症有机磷农药中毒,其临床治疗效果较传统治疗效果更明显,但本研究中两组比较差异无统计学意义,可能与研究样本较少有关。血液透析是目前临床治疗急性中毒广泛使用的一种方法,以溶质扩散的方式达到清除有毒物质的目的,同时还能清除水溶性较好、分子量小、不溶于血浆的有毒物质;血液灌流则通过体外循环,利用吸附装置以达到清除机体内、外源性毒

物的目的^[15]。血液透析联合血液灌流治疗重症有机磷农药中毒,不仅能协同作用清除机体内的多种毒素,而且还能缓解被毒素损害的各个系统。本研究中,观察组的社会功能、躯体疼痛、精神健康和生理职能评分均高于对照组(P<0.05),提示血液透析联合血液灌流对患者社会功能、躯体疼痛、精神健康和生理职能等的改善具有显著作用。本研究结果显示,观察组的昏迷到清醒时间与住院时间均短于对照组(P<0.05)。这是因为血液透析联合血液灌流治疗,在患者中毒后给予血液净化,在患者进行血液灌流与血液透析 2 h 后,吸附剂表面已经吸收大量有毒物质,极大程度缓解了患者的中毒症状,此外血液透析联合血液灌流治疗患者 2~3 次,即可将有毒物质完全清除^[16-17]。而治疗 2~3 次最长仅需 1 周时间,极大程度缩短了患者昏迷到清醒时间和住院时间。相关研究结果显示^[18-20],血液透析联合血液灌流治疗,两者通过不同途径清除有毒物质,不仅显著改善患者肾功能等脏器功能,还能够减少肺水肿、心力衰竭、呼吸肌麻痹、迟发型神经损伤等症状,有效降低并发症发生率。观察组的并发症总发生率为 3.33%,低于对照组的 23.33%(P<0.05),该结果与上述结论相符。

综上所述,血液透析联合血液灌流治疗急诊重症有机磷农药中毒患者,能有效缩短患者住院时间和昏迷到清醒时间,降低并发症发生率,并提高其生活质量,值得临床推广。

【参考文献】

- [1] 雷贤英,李雨昕.异丙酚在有 ICU 机磷农药中毒机械通气患者中的应用[J].西南军医,2016,18(1):22-24.
- [2] 苏进强,黄友滔,曾宪炳,等.乌司他丁联合血液灌流和血液透析治疗重度急性有机磷农药中毒患者的疗效分析[J].临床急诊杂志,2018,19(10):46-50.
- [3] 强浩,安小峰,解岗,等.血浆置换联合血液灌流治疗急性重度有机磷农药中毒的疗效及对患者肝功能的影响[J].现代生物医学进展,2018,18(13):185-188.
- [4] 崔晓磊,高恒波,田英平.急性有机磷农药中毒的诊断及鉴别诊断——《急性有机磷农药中毒诊治临床专家共识(2016)》解读[J].河北医科大学学报,2019,40(8):869-871,876.

- [5] 杨蓉.血液灌流与血液透析联合治疗尿毒症神经系统损害患者的临床疗效研究[J].中国现代药物应用,2018,12(19):56-57.
- [6] 侯娟,范层层,黄勇进.血液灌流与血液透析联合应用于急诊重症有机磷农药中毒抢救的效果分析[J].临床医学,2019,39(10):25-27.
- [7] 杨小,王阳,李秀君,等.SF-36量表的信度和效度评价[J].解剖科学进展,2009,15(4):383-385.
- [8] 廖汉文,朱梦,孟东勇.血液灌流联合血液滤过对治疗急性重度有机磷农药中毒的临床研究[J].中国中西医结合肾病杂志,2016,17(2):137-138.
- [9] 张晨光,姚中侠,张英,等.血液灌流联合消化道清洗治疗重度有机磷农药中毒疗效观察[J].中国临床医生杂志,2017,45(5):52-54.
- [10] 鲍耀平.探讨血液灌流与血液透析联合治疗重度有机磷农药中毒的效果[J].世界最新医学信息文摘,2016,16(36):54-55.
- [11] 侯景玉,吴畏,陈妍希,等.序贯性血液净化治疗急性重度有机磷农药中毒并发多器官功能障碍综合征疗效观察[J].新乡医学院学报,2016,33(2):126-129.
- [12] 李忠平,范青香,李晋霞,等.血液灌流救治急危重症有机磷中毒患者的疗效观察[J].中国中西医结合急救杂志,2019,26(1):117-119.
- [13] 李闯,刘建萍,郝同琴,等.血必净联合血液灌流治疗急性百草枯中毒疗效观察[J].新乡医学院学报,2016,33(2):120-122.
- [14] 谢曼丽,杜勇峰,杨晓燕,等.血液灌流与血液透析联合应用抢救急性重度中毒的效果[J].临床医学,2018,28(2):25-26.
- [15] 李子飞,宋大庆.急性重症有机磷中毒患者行血液灌流、血液透析联合抢救治疗的预后效果分析[J].齐齐哈尔医学院学报,2019,40(8):992-994.
- [16] 刘鑫,焦鹏,井先成,等.血液灌流联合血液透析治疗急诊重症有机磷农药中毒对疗效及预后的影响[J].临床急诊杂志,2016,17(4):283-285.
- [17] 张映喜,杨宝军,孟冬梅.血液灌流联合血液透析治疗急诊重症有机磷农药中毒对疗效及预后的影响分析[J].中国医药科学,2017,7(18):23-25,122.
- [18] 刘莹莹.血液灌流联合血液透析治疗急诊重症有机磷农药中毒患者的疗效[J].医疗装备,2020,33(8):115-116.
- [19] 黑耀宗.血液灌流联合血液透析治疗急诊重症有机磷农药中毒的临床效果观察[J].蛇志,2018,30(4):699-701.
- [20] 黄小蝶,詹锋,吴智丹,等.急性重度有机磷农药中毒早期血液灌流的效果分析[J].工业卫生与职业病,2018,44(6):73-75.

(收稿日期:2020-07-21)

(上接第74页)

[参考文献]

- [1] 龙明伟,唐添祥,李俊华.不同性别肺腺癌晚期青年患者的临床特征分析[J].检验医学与临床,2018,15(15):2319-2321.
- [2] Gregory A, Masters S. Systemic therapy for stage IV non-small-cell lung cancer: American society of clinical oncology clinical practice guideline update[J]. J Oncol Pract, 2017,33(30):832-837.
- [3] 左文伟,陈灿,张艳玲.肺癌三维适形放疗联合TP方案应用于非小细胞肺癌的回顾性分析[J].癌症进展,2018,16(4):436-438.
- [4] 陈文福.AC方案联合吉非替尼序贯治疗EGFR基因敏感突变的肺腺癌患者的临床疗效观察[J].实用癌症杂志,2018,33(10):1651-1654,1658.
- [5] 陈孝平,汪建平,赵继宗.外科学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018:265-270.
- [6] 许予明,谭颂,刘鸣,等.脑血管疾病诊断与治疗临床指南[J].内科急危重症杂志,2005,11(5):243-245.
- [7] 陈越平.吉非替尼与含铂化疗联合时序对EGFR突变型肺腺癌患者的临床疗效对比[J].实用癌症杂志,2018,33(6):927-930.
- [8] 甄生华.同步放化疗治疗晚期肺癌的临床效果观察[J].西南国防医药,2019,29(2):43-45.
- [9] 张正,盛源,涂建文.三维适形放疗联合化疗同步治疗非小细胞肺癌晚期局部复发的疗效观察[J].中国医院用药评价与分析,2019,19(1):48-49,52.
- [10] 张波.三维适形放疗治疗早期非小细胞肺癌46例疗效分析[J].山西医药杂志,2018,47(23):2830-2833.
- [11] 谭小霞,张传翠,武霞.放疗联合吉非替尼治疗老年人中晚期非小细胞肺癌的疗效观察[J].中国基层医药,2018,25(18):2335-2340.
- [12] 高岭,杨增强,李宁,等.放疗联合吉非替尼治疗局部晚期非小细胞肺癌疗效观察[J].现代肿瘤医学,2018,26(16):2529-2532.
- [13] 吴晋楠.肺癌肿瘤微环境中白细胞介素的研究进展[J].临床肺科杂志,2019,24(12):2280-2283.
- [14] 崔东,许广辉,贾忠伟,等.NLR、VEGF、IL-6、TNF- α 水平与非小细胞肺癌预后的相关性[J].现代肿瘤医学,2019,27(14):2514-2518.
- [15] 梁梦婷,于宏杰,许建华.粒细胞集落刺激因子影响肿瘤转移的研究进展[J].中国肿瘤临床,2019,46(15):790-794.

(收稿日期:2020-07-06)