

# 血液灌流治疗有机磷农药中毒效果分析

韩力 (毕节市第一人民医院, 贵州毕节 551700)

**摘要:** 目的: 研究有机磷农药中毒(AOPP)患者行血液灌流治疗的效果。方法: 数据取自本院2020年1月-2021年9月收治的68例AOPP患者, “随机抽样法”分常规组(常规治疗, n=34)、灌流组(血液灌流治疗, n=34), 2组疗效比较。结果: 治疗前比较2组临床指标无差异,  $P > 0.05$ ; 治疗后与常规组比较, 灌流组MAP指标更高, HR、BUN、Scr指标更低; 昏迷、血清胆碱酯酶复常及住院时间更短, 血清胆碱酯酶更高; 灌流组总有效率(97.06%)高于常规组(82.35%),  $P < 0.05$  (具统计学意义)。结论: 血液灌流治疗AOPP患者可减缓肝肾功能损伤、改善血流动力学, 缩短疗程、提高临床疗效, 值得推崇。

**关键词:** 血液灌流; 有机磷农药中毒; 肝功能; 肾功能; 临床疗效

临床常见急诊科疾病为有机磷农药中毒(AOPP), 是全球用量最大、使用最广泛的杀虫剂之一, 属于常见危急重症, 据统计<sup>[1]</sup>, 我国每年发生的中毒病例中, AOPP患病率高达20%~50%, 病死率为3%~40%, 分析病因与有机磷农药进入消化道、呼吸道引起中毒有关, 常见途径有使用中毒、生活中都及生产中中毒等, 若疾病持续进展, 则引起中间型综合征、迟发性多发神经病等, 甚至危及生命, 故早期如何提供针对性治疗、成为临床所关注热点。王秋菊<sup>[2]</sup>证实, 常规治疗以洗胃、氯解磷定及阿托品等方式为主, 减缓机体吸收有机磷农药、控制病情, 但疗效有限、影响预后效果, 未获得患者青睐满意, 鉴于此, 本文选择本院2020年1月-2021年9月收治的68例AOPP患者为研究对象, 分析有机磷农药中毒患者行血液灌流治疗的价值, 汇总:

## 1 资料和方法

### 1.1 基线资料

将本院2020年1月~2021年9月收治的68例AOPP患者纳入研究, 灌流组(34例): 男女比例20:14, 年龄18~69岁, 均值(40.53±4.17)岁; 服毒至就诊时间1~4h, 平均(2.14±0.25)h; BMI值19~26kg/m<sup>2</sup>, 均值(23.34±0.28)kg/m<sup>2</sup>; 中毒严重程度: 轻度14例, 中度11例, 重度9例; 其中未婚19例, 已婚15例; 常规组(34例): 男女比例21:13, 年龄19~70岁, 均值(40.69±4.28)岁; 服毒至就诊时间1~5h, 平均(2.29±0.32)h; BMI值18~25kg/m<sup>2</sup>, 均值(23.28±0.14)kg/m<sup>2</sup>; 中毒严重程度: 轻度15例, 中度12例, 重度7例; 其中未婚21例, 已婚13例。 $P > 0.05$ 、可比较。患者知情、签署“知情同意书”, 经伦理委员会审批。

纳入标准: ①“急性有机磷农药中毒诊治临床专家共识(2016年版)”相符<sup>[3]</sup>; ②均为首次中毒; ③年龄范围18~70岁、既往身体健康; ④服毒至就诊时间<8h; ⑤有完整资料。

排除标准: ①重要脏器功能异常; ②正处妊娠期或哺乳期; ③伴传染性疾病、恶性肿瘤; ④治疗禁忌证; ⑤伴严重

高血压、心力衰竭等; ⑥精神病史或患有精神病; ⑦中途转院。

### 1.2 方法

常规组(常规治疗): 给予洗胃、氯解磷定、阿托品及导泻等常规疗法, 辅助呼吸支持、抗感染等对症支持治疗。

灌流组(血液灌流治疗): 入院后经股静脉插管搭建血管通道, 涉及仪器为血滤机(IF-800A健帆生物血液灌流器), 借助一次性血液灌流器完成血液灌流, 调整血流量为150~200ml/min, 选择普通肝素作为抗凝剂或无肝素血液灌流, 灌流时间为每次120min, 血流速率设定为200ml/h, 治疗时间为每次2h、1次/d。

2组持续治疗时间为3d。

### 1.3 观察指标

(1)临床指标: 评估2组肾功能(抽取患者空腹静脉血3ml, 离心待检, 全自动生化分析仪测定尿素氮(BUN)、血清肌酐(Scr), 严格按仪器说明检测<sup>[45]</sup>)、血流动力学(左侧股动脉连续监测2组的心率-HR、平均动脉压-MAP)。

(2)疾病恢复情况: 记录2组昏迷时间、血清胆碱酯酶复常时间、血清胆碱酯酶浓度及住院时间。

(3)临床疗效: 显效: 症状消退并苏醒, 心肾功能恢复; 有效: 症状减缓, 心肾功能基本恢复; 无效: 症状无好转、仍昏迷<sup>[6]</sup>, 有效率=(显效+有效)例数/34×100%。

### 1.4 统计学方法

excel表整理, SPSS22.0软件分析, 计量资料均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ ), t检验。计数资料构成比[n(%)],  $\chi^2$ 检验。检验水准 $P=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 临床指标

治疗前比较2组临床指标无差异,  $P > 0.05$ ; 与治疗前比较, 治疗后MAP指标增加, HR、BUN、Scr指标下降, 且灌流组优于常规组( $P < 0.05$ ), 见表1。

表1 临床指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	BUN(mmol/L)				Scr(umol/L)			
		治疗前	治疗后	t	p	治疗前	治疗后	t	p
灌流组	34	28.75±5.29	16.35±4.32	10.586	<0.05	527.17±153.32	320.54±53.35	7.422	<0.05
常规组	34	27.82±5.24	19.29±5.34	6.648	<0.05	529.52±150.69	342.27±30.58	7.101	<0.05
t		0.728	2.496			0.064	2.061		
p		0.469	<0.05			0.949	<0.05		

表 1 临床指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	HR(bpm)				MAP(mmHg)			
		治疗前	治疗后	t	p	治疗前	治疗后	t	p
灌流组	34	128.24 ± 8.52	90.32 ± 5.07*#	22.302	< 0.05	58.36 ± 3.52	75.38 ± 4.32*#	17.809	< 0.05
常规组	34	128.23 ± 8.41	98.27 ± 5.42*	17.460	< 0.05	58.34 ± 3.49	68.21 ± 4.17*	10.584	< 0.05
t		0.005	6.246			0.024	6.963		
p		0.996	< 0.05			0.981	< 0.05		

注：组内比较，\* $P < 0.05$ ；组间比较，# $P < 0.05$ 。

2.2 疾病恢复情况

与常规组比较，灌流组昏迷、血清胆碱酯酶复常及住院

时间更短，血清胆碱酯酶浓度更高 ( $P < 0.05$ )，见表 2。

表 2 疾病恢复情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	昏迷时间 (h)	血清胆碱酯酶复常 (d)	住院时间 (d)	血清胆碱酯酶浓度 (U/L)
灌流组	34	4.16 ± 1.15	3.26 ± 1.57	7.62 ± 1.24	5627.54 ± 152.23
常规组	34	5.96 ± 1.13	4.58 ± 1.59	9.75 ± 1.38	5453.21 ± 154.17
t		6.510	3.445	6.694	4.692
p		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.3 临床疗效

与常规组比较，灌流组总有效率更高 ( $P < 0.05$ )，见表 3。

表 3 临床疗效比较 [n (%) ]

组别	n	显效	有效	无效	有效率
灌流组	34	21 (61.76)	12 (35.29)	1 (2.94)	33 (97.06)
常规组	34	18 (52.94)	10 (29.41)	6 (17.65)	28 (82.35)
$\chi^2$					3.981
p					0.046

3 讨论

有文献报道<sup>[7]</sup>，血液灌流用于 AOPP 患者治疗中具有可靠性，借助灌流器引入血液，以固态吸附剂为基点，彻底清除毒素后再次输回无毒素的血液于患者体内，达到去除毒素的目的，为患者生命安全提供可靠保障。

本研究示：①灌流组 MAP 指标高于常规组，HR、BUN、Scr 指标低于常规组 ( $P < 0.05$ )，分析：有机磷进入机体，结合体内胆碱酯酶，导致体内大量聚集乙酰胆碱、损害肾功能，且患病后机体有大量氧自由基产生，导致肾功能损伤，影响血流动力学，其中反映血流动力学指标有 MAP、HR，故提供血液灌流可改善肾功能，对容量负荷产生抑制、及时将过度激活的神经内分泌激素产生抑制，改善组织氧代谢、促进肾功能恢复，且血液灌流可将氧自由基、乙酰胆碱清除，对氧自由基氧化磷酸化产生抑制，稳定血流动力学、达到改善预后目的；②灌流组昏迷、血清胆碱酯酶复常及住院时间短于常规组，血清胆碱酯酶高于常规组 ( $P < 0.05$ )，分析：AOPP 患者表现为昏迷、呼吸困难及痉挛等不适，影响预后，故提供血液灌流可缩短疗程、减缓临床症状，对改善患者预后积极作用；③灌流组较常规组有效率更高 ( $P < 0.05$ )，说明本文与张同昌<sup>[8]</sup>文献相似，因此血液灌流可增强疗效、促进疾病转归，具实践价值。

综上所述：AOPP 患者行血液灌流治疗可稳定血流动力学、促进肝肾功能恢复，减缓不适程度、缩短疗程，减缓病情、

达到预期疗效，效果显著。

参考文献

- [1] 韩永旭, 马西凡. 脂肪乳序贯血液灌流对急性重度有机磷中毒患者胆碱酯酶活力阿托品使用量及氧合指数的影响 [J]. 中国药物与临床, 2021,21(19):3224-3227.
- [2] 王秋菊, 郭慧敏, 李海燕. 血液灌流联合盐酸戊乙奎醚对急性重度有机磷农药中毒患者氧化应激水平影响 [J]. 哈尔滨医药, 2021,41(05):5-7.
- [3] 王楠, 郑现刚. 还原型谷胱甘肽联合阿托品、氯解磷定治疗急性有机磷农药中毒病人的效果 [J]. 疾病监测与控制, 2021,15(03):187-189+193.
- [4] 常振东. 药物联合血液灌流治疗重度急性有机磷中毒的应用价值分析 [J]. 现代诊断与治疗, 2021,32(18):2886-2888.
- [5] 何南云, 朱俊宇, 黄祖华. 长托宁联合血液灌流对有机磷中毒 IL-17、TGF- $\beta$  1 浓度及心功能、血流动力学的影响 [J]. 岭南急诊医学杂志, 2021,26(04):400-402.
- [6] 刘景刚, 张哲, 冯慧. 血液灌流用于重度有机磷农药中毒效果观察及对患者膈肌功能的影响 [J]. 中国基层医药, 2021,28(08):1131-1135.
- [7] 史金钟. 连续性静脉-静脉血液滤过联合血液灌流和氯解磷定治疗急性有机磷农药中毒的效果观察 [J]. 淮海医药, 2021,39(04):366-368.
- [8] 张同昌, 李海山. 血液净化联合氯解磷定治疗急性重症有机磷农药中毒的疗效及对 MCP-1 的影响 [J]. 中国处方药, 2021,19(04):16-18.