

## · 论著 · 康复与护理 ·

## 基于团队合作的一体化急救护理在急诊有机磷农药中毒患者中应用及对救治效果的影响\*

魏 杭 王先丽 庞文洲 陈尾莲\*

中国人民解放军联勤保障部队第910医院急诊科(福建 泉州 362000)

【摘要】目的 探讨基于团队合作的一体化急救护理在急诊有机磷农药中毒(AOPP)患者中应用及对救治效果的影响。方法 选取2022年6月至2024年7月经我院急诊确诊为AOPP的患者80例,按急救护理策略不同进行建组(40例/组),对照组接受常规急救护理,观察组在对照组干预条件下,开展基于团队合作的一体化急救护理,比较两组的救治时间、救治结局、健康状况与不良事件。结果 观察组各救治指标(急救、意识恢复、胆碱酯酶恢复、症状消失与住院)时间相比对照组均缩短( $P<0.05$ )。观察组救治成功率80.00%(32/40)相比对照组57.50%(23/40)升高( $P<0.05$ )。干预后,观察组急性生理与慢性健康评估量表(APACHE II)中2个评估项(急性生理、慢性健康)得分以及总得分相比对照组均降低( $P<0.05$ )。观察组出现不良事件的患者占比相比对照组减少( $P<0.05$ )。结论 基于团队合作的一体化急救护理能够缩短急诊AOPP患者的救治时间,改善救治结局,加快患者健康状况恢复,并减少不良事件发生。

【关键词】急诊有机磷农药中毒;团队合作;一体化急救护理;救治效果

【中图分类号】R459.7

【文献标识码】A

【基金项目】福建省卫生健康科技计划项目(2024RKB003)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2025.10.058

## The Application of Integrated Emergency Care Based on Teamwork in Patients with Organophosphate Pesticide Poisoning in Emergency Department and Its Effect on Treatment Effectiveness\*

WEI Hang, WANG Xian-li, PANG Wen-zhou, CHEN Wei-lian\*

Department of Emergency, The 910th Hospital of the Joint Logistics Support Force of the Chinese People's Liberation Army, Quanzhou 362000, Fujian Province, China

**Abstract: Objective** To investigate the application of integrated emergency nursing based on teamwork in patients with emergency organophosphate pesticide poisoning (AOPP) and its effect on the treatment effect. **Methods** A total of 80 patients diagnosed with AOPP in the emergency department of our hospital from June 2022 to July 2024 were selected, and the group (40 cases/group) was established according to different emergency nursing strategies. **Results** Compared with the control group, the treatment time of the observation group (first aid, consciousness recovery, cholinesterase recovery, symptom disappearance and hospitalization) was shortened compared with the control group ( $P<0.05$ ). The success rate of treatment in the observation group was 80.00% (32/40), which was higher than that in the control group (57.50% (23/40) ( $P<0.05$ ). After intervention, the scores of two assessment items (acute physiology and chronic health) and the total score of the Acute Physiology and Chronic Health Assessment Scale (APACHE II) in the observation group were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). The proportion of patients with adverse events in the observation group was lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusions** Integrated emergency care based on teamwork can shorten the treatment time, improve the treatment outcome, accelerate the recovery of patients' health status, and reduce the occurrence of adverse events.

**Keywords:** Organophosphate Pesticide Poisoning in Emergency Care; Teamwork; Integrated Emergency Care; Therapeutic Effect

急性有机磷农药中毒(acute organophosphorus pesticide poisoning, AOPP)是一种相对常见的急症、重症,通常是因有机磷农药(如乐果、敌百虫等)经口服或皮肤等途径侵入人体内所造成,目前我国中毒病例中占比约为20%~50%<sup>[1]</sup>。AOPP主要累及患者的脏器系统,如神经系统、心脏、肝肾脏等,在临床上通常表现为口吐白沫、心率异常、肌肉震颤以及呼吸抑制等,若未尽早妥善救治和处理,甚至可危及患者生命。有报道指出,在AOPP急诊救治期间加强护理配合,能够为患者争取更多的救治时机,提升救治效果<sup>[2]</sup>。基

于团队合作的一体化急救护理是一种急诊护理新模式,其注重团队合作的作用,能够为急危重症患者提供更加全面且连贯的急救服务,辅助救治患者<sup>[3-4]</sup>。本研究结合2022年6月至2024年7月经我院急诊确诊为AOPP的80例患者资料,重点就基于团队合作的一体化急救护理的开展价值展开分析。具体示下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本次选取2022年6月至2024年7月经我院急诊确诊为AOPP的患者80例,按急救护理策略不同进行建组(40例/组),

【第一作者】魏 杭,女,护师,主要研究方向:急诊护理。E-mail: 18059931381@139.com

【通讯作者】陈尾莲,女,主管护师,主要研究方向:急诊护理。E-mail: 374970102@qq.com

对照组男25例，女15例，年龄为22~67(42.38±6.58)岁；AOPP程度：19例为轻度，19例为中度，2例为重度。观察组男22例，女18例，年龄为20~68(42.79±6.62)岁；AOPP程度：18例为轻度，19例为中度，3例为重度。两组各项基线病例信息(性别、年龄以及AOPP程度等)经统计，显示P均>0.05，具备可比性。且本研究已获伦理批准，核批部门为本院医学伦理委员会。

纳入标准：同《急性有机磷农药中毒诊治临床专家共识(2016)》<sup>[5]</sup>中的判定标准吻合；于中毒后≤6h入院；家属清楚流程，已完成书面同意文书的签署。排除标准：并发中毒性脑病者；并发凝血系统、自身免疫系统异常者；恶性肿瘤患者；存在严重脏器受损者，如肝脏、肾脏及心脏等；存在其他问题者，如家属无参与意愿、入院时已失去生命体征等。

**1.2 方法** 对照组接受常规急救护理，即在接诊后，及时评估患者的病情，了解其基础体征(如心率、脉搏等)，同时积极配合急诊科医师救治，为患者提供氧疗、紧急洗胃以及气管插管等救治处理。

观察组在对照组干预条件下，开展基于团队合作的一体化急救护理，包括：(1)组建团队。在急诊科护士长(组长)的组织下成立团队，组员由急诊科医师1名、急诊科资深护理人员2名担任，其中护士长负责督导、调配各组员，急诊科医师负责患者的诊断及救治，急诊科护理人员负责落实各项急救护理措施，并对接其他科室工作。(2)准备工作。急诊团队定期开展AOPP急救护理培训及演练，并通过查阅文献、咨询专家意见以及结合既往急救护理经验等方式，制定合适的急救护理计划。(3)院前救治。在接到急救电话后及时出诊，通过电话了解患者的发病情况，并指导家属及时将患者身上受污染的衣物换下，通过温水为患者擦洗全身皮肤，视情况给予催吐，并保持患者头部偏侧摆放，以防气道被呕吐物堵塞；抵达现场后，及时为患者清除分泌物、开放静脉输液通路以及心肺复苏等处理。(4)院内救治。在患者抵达医院后，第一时间为其开通绿色通道，并安排专员给予基础救治，包括氧疗、吸痰、洗胃等，同时对用药频次、用药量等做详细记录；安排另1名专员为患者实施心电监护、采血，并密切监测其基础体征，确保异常情况发生时可第一时间处理。洗胃后经胃管导入活性炭，并使用硫酸镁导泻，尽可能将毒物清除干净。(5)并发症防控。结合患者的意识、呼吸情况等，为其提供高流量氧疗，以减少

呼吸衰竭及肺水肿的发生；严密观察患者有无阿托品化征兆，一有异常即刻告知医师处理；部分意识清醒者，需安排专员加强沟通，给予针对性心理疏导，以稳定其心态，提升配合度。

**1.3 观察项目** (1)救治时间：统计组间各项救治指标(急救、意识恢复、胆碱酯酶恢复、症状消失与住院)的时间，其中症状包括毒蕈碱(muscarine, M)样症状、烟碱(nicotine, N)样症状以及中枢神经系统(central nervous system, CNS)样症状3项。(2)救治结局：统计组间的救治成功(无中毒症状，且预后良好)、ICU观察(中毒症状有所缓解，需转至ICU继续监测)及死亡情况。(3)健康状况：通过急性生理与慢性健康评估量表(acute physiology and chronic health assessment scale, APACHE II)<sup>[6]</sup>于干预前、干预后(出院日)评价，评估项包括急性生理(60分)、慢性健康(5分)与年龄(6分，项前后不变，不做记录)3项，得分越低，则说明患者的健康状况越理想。(4)不良事件：统计组间的不良事件，包括脑水肿、中间综合征、反跳以及多脏器功能障碍综合征等。

**1.4 统计学方法**

通过 SPSS 24.0执行数据统计，对计数资料使用卡方( $\chi^2$ )检验，由例数(n)和率(%)显示，对计量资料(呈正态分布)使用t检验，由“ $\bar{x} \pm s$ ”显示，P<0.05即差异有统计学意义。

**2 结 果**

**2.1 两组间的救治时间统计分析** 观察组各救治指标(急救、意识恢复、胆碱酯酶恢复、症状消失与住院)时间相比对照组均缩短(P<0.05)。详见表1。

**2.2 两组间的救治结局统计分析** 观察组救治成功率为80.00%(32/40)，相比对照组的救治成功率57.50%(23/40)明显升高(P<0.05)。详见表2。

**2.3 两组间的健康状况统计分析** 干预前，两组间的APACHE II量表评估项(急性生理、慢性健康)得分以及总得分均相近(P>0.05)；干预后，观察组APACHE II量表中2个评估项(急性生理、慢性健康)得分以及总得分相比对照组均降低(P<0.05)。详见表3。

**2.4 两组间的不良事件统计分析** 观察组出现不良事件的患者占比为5.00%(2/40)，相比对照组的患者占比22.50%(9/40)明显减少(P<0.05)。详见表4。

表1 两组间的救治时间统计分析

组别	急救时间(h)	意识恢复时间(h)	胆碱酯酶恢复时间(min)	症状消失时间(d)			住院时间(d)
				M样	N样	CNS样	
观察组(n=40)	5.31±1.29	12.39±3.25	71.52±7.13	0.73±0.22	3.61±1.05	5.84±1.33	8.23±1.61
对照组(n=40)	7.05±1.73	15.98±4.72	76.28±8.28	0.91±0.25	4.16±1.19	6.79±1.68	9.31±2.04
t值	5.099	3.962	2.755	3.418	2.191	2.804	2.628
P值	<0.001	<0.001	0.007	0.001	0.031	0.006	0.010

表3 两组间的健康状况统计分析

组别	急性生理		慢性健康		总得分	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组(n=40)	20.87±2.15	8.19±1.68	3.12±0.68	1.78±0.31	25.89±3.48	12.34±2.35
对照组(n=40)	20.45±2.38	9.52±2.03	3.17±0.72	2.05±0.42	25.72±3.53	14.02±2.77
t值	0.828	3.192	0.319	3.271	0.216	2.925
P值	0.410	0.002	0.750	0.001	0.828	0.004

表4 两组间的不良事件统计分析 [n(%)]

组别	脑水肿	反跳	中间综合征	多脏器功能障碍综合征	总计
观察组(n=40)	1(2.50)	0(0)	1(2.50)	0(0)	2(5.00)
对照组(n=40)	3(7.50)	2(5.00)	3(7.50)	1(2.50)	9(22.50)
χ <sup>2</sup> 值					5.164
P值					0.023

表2 两组间的救治结局统计分析[n(%)]

组别	救治成功	ICU观察	死亡
观察组(n=40)	32(80.00)	7(17.50)	1(2.50)
对照组(n=40)	23(57.50)	14(35.00)	3(7.50)
χ <sup>2</sup> 值	4.712	3.163	0.263
P值	0.029	0.075	0.607

3 讨 论

AOPP的病情较凶险，进展较迅速，易导致不良预后<sup>[7]</sup>。有机磷在侵入人体后，可在较短时间内与胆碱酯酶发生聚合，刺激磷酸化胆碱酯酶的形成，导致胆碱酯酶含量下降，机体水解乙酰胆碱能力减弱，进而引起一系列功能系统紊乱问题，并可因交感神经异常活跃而造成平滑肌痉挛、外分泌腺过度分泌，增加肺水肿、呼吸衰竭等发生风险，甚至危及患者的生命安全<sup>[8]</sup>。因此，对于AOPP应争取尽早救治和干预处理。常规急诊护理虽能够为AOPP患者的急诊救治提供一定的服务和保障，但分工不够明确，内容不够系统，相对容易延误救治时机，降低急诊救治效果<sup>[9]</sup>。

基于团队合作的一体化急救护理能够通过团队协作的方式，明确各组员之间的职责与任务，弥补常规急诊护理的不足，保障急诊救治工作的连续性、系统性，为急危重症患者争取更多的救治时间<sup>[10]</sup>。卢黎敏<sup>[11]</sup>研究将基于团队合作的一体化急救护理应用至AOPP患者的急诊救治工作中，发现患者经此干预后救治时间明显缩短，救治成功率明显提高，相比常规急诊护理明显占优势。本研究分析发现，观察组护理后各救治指标(急救、意识恢复、胆碱酯酶恢复、症状消失与住院)时间相比对照组均缩短，救治成功率相比对照组提升(P均<0.05)；提示在急诊AOPP患者中开展基于团队合作的一体化急救护理，能够有效减短患者的救治时间，改善救治结局，与上述报道观点基本吻合。分析原因在于，基于团队合作的一体化急救护理可通过团队协作的方式，明确分工，确保各项急诊护理工作得到妥善落实；并且，其围绕院前、院内展开救治护理，在急诊人员未抵达现场时通过电话指导患者家属进行简单救治，在急

诊人员抵达现场后及时为患者做有效救治，待抵达医院后，再及时为患者开通绿色通道，各个环节紧密相扣，也能够为患者争取更多的救治时机，进而提升救治效果。

本研究同时发现，观察组干预后APACHE II量表中2个评估项(急性生理、慢性健康)得分以及总得分相比对照组均降低，出现不良事件的患者占比相比对照组明显减少(P均<0.05)；提示在急诊AOPP患者中开展基于团队合作的一体化急救护理，还有助于改善患者的健康状况，防控不良事件发生，与杨梅<sup>[12]</sup>报道结论基本一致。原因可能是该护理模式中，各成员均已通过系统且严格的培训及考核，在接诊AOPP患者时可做到及时、冷静地应对，能够更好地配合急诊医师救治，加快控制患者的病情，促进患者健康状况改善；同时，该急诊护理模式也注重对并发症的防控，能够结合患者的具体情况，给予氧疗、心理疏导等措施干预，故而也能够较好地预防和减少不良事件发生。

综上所述，基于团队合作的一体化急救护理能够缩短急诊AOPP患者的救治时间，改善救治结局，加快患者健康状况恢复，并减少不良事件发生。

参考文献

[1] 王会会. 危机管理渗透式无缝一体化急救模式对急诊有机磷农药中毒患者抢救成功率及预后情况的影响[J]. 辽宁医学杂志, 2023, 37(5): 100-103.  
[2] 冯秋辰. 院前院内无缝隙一体化急救护理治疗有机磷农药中毒患者的临床疗效分析[J]. 现代诊断与治疗, 2020, 31(8): 1306-1307.  
[3] 程汝妍. 修正创伤评分指导下多学科团队合作创伤团队一体化急救护理在严重多发性创伤休克患者救治中的应用[J]. 中外医药研究, 2024, 3(18): 90-92.  
[4] 付皎洁, 赵红梅, 狄开荣, 等. MDT信息化管理结合院内医护一体化急救模式对急性缺血性脑卒中患者急诊效果分析[J]. 当代护士(中旬刊), 2022, 29(8): 50-53.  
[5] 中国医师协会急诊医师分会. 急性有机磷农药中毒诊治临床专家共识(2016)[J]. 中国急救医学, 2016, 36(12): 1057-1065.  
[6] 连丽虹, 庄秋云, 陈金凤. 两种评分系统在老年住院患者病情预警评估中的应用效度研究[J]. 护理实践与研究, 2017, 14(3): 12-14.  
[7] 刘晓洁, 王玲玲, 詹冬霞. 四位一体急救护理流程管理在急性有机磷中毒患者中的应用[J]. 国际护理学杂志, 2024, 43(20): 3693-3697.  
[8] 李亚琴. 链式流程护理管理在急性有机磷农药中毒伴呼吸衰竭患者中的应用[J]. 当代护士, 2023, 30(13): 132-134.  
[9] 徐小静, 王越圣. 护理风险管理联合心理支持对急性有机磷中毒患者不良事件与生活质量的影响[J]. 临床医学工程, 2023, 30(9): 1269-1270.  
[10] 张利敏, 陈琪, 朱薇薇. 团队式急救结合一体化干预对糖尿病酮症酸中毒患者的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2024, 30(13): 17-20.  
[11] 卢黎敏. 一体化团队急救模式对急性有机磷农药中毒患者救治效果及并发症的影响[J]. 蛇志, 2021, 33(4): 442-444.  
[12] 杨梅. 团队急救模式护理对急性重度有机磷农药中毒患者救治效率的影响[J]. 基层医学论坛, 2022, 26(26): 79-81, 87.

(收稿日期: 2025-01-04) (校对编辑: 翁佳鸿)