

## 急性重度有机磷农药中毒致呼吸衰竭患者联用机械通气治疗分析

余忠行 陈祖彩 钟雪峰 林良颖 林显雄

广东省阳江市人民医院 529500

**【摘要】目的** 探讨急性重度有机磷农药中毒致呼吸衰竭患者急诊急救联用机械通气治疗的临床效果。**方法** 选取我院收治的急性重度有机磷农药中毒致呼吸衰竭患者 98 例作为研究对象, 分为对照组及观察组各 49 例, 对照组采用基础急诊急救, 观察组联用机械通气治疗。**结果** 观察组治疗有效率高于对照组, 观察组治疗后的血氧分压高于对照组, 观察组治疗后的血二氧化碳分压及 PH 值低于对照组, 有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 急性重度有机磷农药中毒致呼吸衰竭患者联合应用基础急诊急救与机械通气治疗, 急救效果更理想, 血气分析指标更好。

**【关键词】** 急性重度有机磷农药中毒; 呼吸衰竭; 急诊急救**【中图分类号】** R595.4**【文献标识码】** A**【文章编号】** 2095-9753 (2025) 02-006-02

急性重度有机磷农药中毒致呼吸衰竭属于严重急诊疾病, 病情相对危重<sup>[1]</sup>。若患者不能在第一时间救治, 则会对其生命安全造成严重威胁。既往临床多在确诊后给予基础急诊急救, 可帮助患者减少毒物吸收, 减少体内毒物含量, 但整体治疗效果有限。有研究<sup>[2]</sup>指出, 在急性重度有机磷农药中毒致呼吸衰竭患者的急诊急救中联用机械通气治疗, 可提升临床治疗效果, 改善患者的血气分析指标。基于此, 本文以急性重度有机磷农药中毒致呼吸衰竭患者作为对象, 探讨不同临床急诊急救效果, 报道内容如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

选取于 2024 年 1 月到 2024 年 9 月我院收治的急性重度有机磷农药中毒致呼吸衰竭患者 98 例作为研究对象, 分为对照组及观察组各 49 例, 对照组: 男性 27 例, 女性 22 例; 最小年龄 21 岁, 最大年龄 65 岁, 平均值 ( $43.37 \pm 7.19$ ) 岁; 病程最短 0.5h, 病程最长 2h, 平均值 ( $1.28 \pm 0.29$ ) h。观察组: 男性 26 例, 女性 23 例; 最小年龄 22 岁, 最大年龄 65 岁, 平均值 ( $43.62 \pm 7.20$ ) 岁; 病程最短 0.5h, 病程最长 2h, 平均值 ( $1.34 \pm 0.30$ ) h。上述数据比较, 数值显示 ( $P > 0.05$ )。

#### 1.2 方法

两组患者入院后, 医护人员第一时间清理呼吸道与口鼻中的分泌物, 之后安排患者进行洗胃, 直至有清晰、无农药残留气味液体, 才能结束洗胃操作。及时给予阿托品、氯解磷定肌肉注射治疗, 其中 1-2mg 氯解磷定与 20-40ml 生理盐水充分融合, 混合液静脉注射; 阿托品肌肉注射, 首次注射剂量是 10-20mg, 之后减少用药剂量, 每间隔 5-10min 给予 5-10mg 阿托品注射, 直至阿托品化实现, 才能停止药物注射。药物注射期间必须密切监测患者的呼吸道通畅度, 还需关注患者的口腔状态, 保证口腔及呼吸道通畅, 如有必要进

行吸痰操作维持通畅状态。观察组联用机械通气急救: 首先启动呼吸模式, 之后设定同步间歇指令调节相关通气指标, 呼吸潮气量 10-15ml/kg, 呼吸频率 16-20 次/min。机械通气期间需密切监测其脉搏、动脉血气指标、意识状态等多项指标, 结合相关指标变化合理调整呼吸机参数, 还需记录各项指标监测结果, 做好相应的排痰工作, 并在指标均显示正常后停止机械通气。

#### 1.3 观察指标

(1) 治疗效果, 评估标准<sup>[3]</sup>如下, 显效: 患者的中毒症状、呼吸衰竭等症状基本消失, 生命体征恢复正常。有效: 患者的中毒症状、呼吸衰竭等症状有所改善, 生命体征趋于正常。无效: 患者的中毒症状、呼吸衰竭等症状无明显变化, 生命体征未见明显改善。治疗有效率 = (显效数量与有效数量和) ÷ 患者总数量 × 100%。(2) 血气指标, 有血氧分压、血二氧化碳分压、PH 值, 在治疗前、治疗 7d 后评估。

#### 1.4 统计学方法

统计软件是 SPSS22.0, 计数资料 (治疗效果) 料 n/% 表示,  $\chi^2$  检验; 计量资料 (血气指标)  $\bar{x} \pm s$  表示, t 检验;  $P < 0.05$  具有统计学意义。

### 2 结果

#### 2.1 治疗效果比较

观察组治疗有效率高于对照组, ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1: 两组治疗效果 (n/%)

| 组别         | 例数 | 显效 | 有效 | 无效 | 治疗有效率       |
|------------|----|----|----|----|-------------|
| 观察组        | 49 | 32 | 15 | 2  | 47 (95.92%) |
| 对照组        | 49 | 17 | 19 | 13 | 36 (73.47%) |
| $\chi^2$ 值 |    |    |    |    | 7.877       |
| P 值        |    |    |    |    | 0.001       |

#### 2.2 血气指标评估

表 2: 两组血气指标 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 血氧分压 (mmHg)  |                | 血二氧化碳分压 (mmHg) |                | PH 值        |               |
|-----|----|--------------|----------------|----------------|----------------|-------------|---------------|
|     |    | 治疗前          | 治疗后            | 治疗前            | 治疗后            | 治疗前         | 治疗后           |
| 观察组 | 49 | 40.21 ± 7.86 | 88.91 ± 8.54 △ | 118.22 ± 5.38  | 66.54 ± 4.27 △ | 7.32 ± 1.09 | 7.00 ± 0.75 △ |
| 对照组 | 49 | 40.65 ± 7.87 | 68.49 ± 8.23 △ | 118.97 ± 5.39  | 87.49 ± 4.58 △ | 7.38 ± 1.10 | 7.36 ± 0.84   |
| t 值 |    | 0.548        | 7.228          | 0.671          | 7.445          | 0.611       | 7.876         |
| P 值 |    | 0.112        | 0.001          | 0.144          | 0.001          | 0.223       | 0.001         |

比较指标为血氧分压、血二氧化碳分压、PH 值三项, 治

(下转第 9 页)

表 1：两组孤独症改善情况比较（分， $\bar{x}\pm s$ ）

| 组别      | n  | 感知觉评分      |            | 语言评分       |            | 行为评分       |            | 社交评分       |            |
|---------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|         |    | 训练前        | 训练后        | 训练前        | 训练后        | 训练前        | 训练后        | 训练前        | 训练后        |
| 多重范例训练组 | 23 | 26.41±1.36 | 15.21±1.34 | 24.35±1.24 | 11.35±1.34 | 19.16±2.87 | 12.06±1.22 | 23.34±0.94 | 11.03±0.70 |
| 常态康复训练组 | 23 | 26.36±1.24 | 18.41±1.41 | 24.21±1.33 | 14.27±1.23 | 19.21±3.04 | 14.21±1.36 | 23.23±0.90 | 13.32±0.84 |
| t 值     |    | 0.130      | 7.890      | 0.369      | 7.699      | 0.057      | 5.644      | 0.405      | 10.044     |
| P 值     |    | 0.897      | <0.001     | 0.714      | <0.001     | 0.955      | <0.001     | 0.687      | <0.001     |

表 2：两组孤独症改善情况、症状严重程度、睡眠质量、社会生活能力比较（分， $\bar{x}\pm s$ ）

| 组别      | n  | ATEC 总分    |            | CARS 评分    |            | PSQI 评分    |           | SM 评分     |           |
|---------|----|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|         |    | 训练前        | 训练后        | 训练前        | 训练后        | 训练前        | 训练后       | 训练前       | 训练后       |
| 多重范例训练组 | 23 | 98.11±3.05 | 58.33±3.12 | 53.47±3.13 | 49.44±3.15 | 14.51±2.26 | 4.25±1.26 | 7.37±0.55 | 8.89±1.61 |
| 常态康复训练组 | 23 | 98.23±3.73 | 62.33±2.86 | 53.58±3.20 | 51.45±3.22 | 14.63±2.15 | 9.25±1.45 | 7.41±0.51 | 8.00±1.23 |
| t 值     |    | 0.119      | 4.532      | 0.118      | 2.140      | 0.185      | 12.483    | 0.256     | 2.107     |
| P 值     |    | 0.906      | <0.001     | 0.907      | 0.038      | 0.855      | <0.001    | 0.799     | 0.041     |

2.2 两组康复训练满意度比较 (P<0.05)。见表 3。

多重范例训练组康复训练满意度高于常态康复训练组

表 3：两组康复训练满意度比较 [n (%)]

| 组别         | n  | 很满意       | 较满意        | 不满意       | 满意度        |
|------------|----|-----------|------------|-----------|------------|
| 多重范例训练组    | 23 | 9 (39.13) | 13 (56.52) | 1 (4.35)  | 22 (95.65) |
| 常态康复训练组    | 23 | 7 (30.43) | 7 (30.43)  | 9 (39.13) | 14 (60.87) |
| $\chi^2$ 值 |    |           |            |           | 8.178      |
| P 值        |    |           |            |           | 0.004      |

3 讨论

本研究结果表明，训练后，多重范例训练组感知觉、语言、行为、社交评分及 ATEC 总分、CARS 评分、PSQI 评分均低于常态康复训练组，SM 评分、康复训练满意度均高于常态康复训练组，分析原因，多重范例训练的范例多样且充足，能够泛化个体习得技能，帮助孤独症儿童对情景情绪进行分辨，对他人情感行为进行回应，从而将其情绪互动能力提升，为其社会化奠定坚实基础。

综上所述，孤独症儿童康复中多重范例训练的应用效果较常态康复训练好，值得推广。

参考文献：

[1] 王楠, 王国琴, 陈栋. 基于 "肠 - 脑轴" 针刺疗法配合感统训练治疗孤独症谱系障碍患儿的疗效及对胃肠症状的影响 [J]. 中国针灸, 2025, 45(1):36-40, 60.  
[2] 谢映, 刘慧慧, 李旭华, 等. 基于肠道菌群和代谢组学探讨刘氏小儿推拿干预孤独症谱系障碍儿童的作用机制 [J]. 湖南中医药大学学报, 2025, 45(1):86-94.  
[3] 加晓昕. 基于认知语言学与神经语言视域: 孤独症儿童语言康复的困境剖析与策略探赜 [J]. 四川文理学院学报, 2025, 35(1):91-96.

(上接第 6 页)

疗前两组比较，数值无差异 (P > 0.05)；治疗后两组比较，观察组血氧分压更高、血二氧化碳分压及 PH 值更低，有统计学意义 (P < 0.05)。见表 2。

3 讨论

急性重度有机磷农药中毒发病后，部分患者会并发呼吸衰竭，最终威胁其生命安全。临床确诊后需第一时间进行急诊急救，有效减少人体中的毒物，调整血气分析指标，维持呼吸道通畅，帮助人体尽快代谢掉毒物，挽救患者生命。但基础急诊急救固然可通过洗胃、注射药物等方法改善中毒表现，但并不能有效改善患者的呼吸衰竭。机械通气近年来在

临床广泛应用，可在呼吸衰竭症状改善，增加人体血氧含量，改善人体血气分析指标，改善患者通气症状表现等发挥显著作用。通过改善患者的通气症状表现，还可有效稳定患者的生命体征，进一步提升患者的疾病救治效果。

参考文献：

[1] 穆少宁, 刘明雷. 急性重度有机磷农药中毒致呼吸衰竭患者的临床急诊急救措施与效果观察 [J]. 中国现代药物应用, 2023, 14 (14) : 101-103.  
[2] 司孟浩. 急性重度有机磷农药中毒致呼吸衰竭患者的临床急诊急救措施 [J]. 世界最新医学信息文摘 (连续型电子期刊), 2024, 20 (7) : 60, 70.

(上接第 7 页)

治疗组的根除率明显高于对照组，两组比较差异有统计学意义 (P<0.05)。因此，使用 PPI、铋制剂加两种抗生素 (阿莫西林及克拉霉素) 的四联用药，疗效显著，疗程短，复发率低，毒副作用小，可作为治疗消化道溃疡的最佳联合方案。

参考文献：

[1] 郑丽梅. 奥美托唑治疗上消化道溃疡出血的临床效果

观察 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2019 (7) : 57-58.

[2] 童锦禄, 冉志华. 10 天序贯疗法与标准三联疗法治疗幽门螺旋杆菌感染荟萃分析 [J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2018, 27 (2) : 106-109.

[3] 倪敏. 蒙脱石散剂联合奥美拉唑、阿莫西林、替硝唑治疗消化道溃疡的临床观察 [J]. 中国医学创新, 2020, 17 (6) : 69-70.