维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253-3626(2005)01-0114-02

有创与无创序贯性机械通气治疗重度有机磷农药中毒伴呼吸衰竭

周发春,徐 昉

(重庆医科大学临床学院急诊科,重庆 400016)

【摘 要】目的:探讨序惯性机械通气在治疗重度有机磷农药中毒所致呼吸衰竭中的作用。方法:回顾性分析急诊 ICU 序贯性机械通气治疗重度有机磷农药中毒所致呼吸衰竭病例,共 32 例。结果:32 例例序贯性脱机成功 28 例,占 87.5%(28/32);4 例发生 IMS 改行 ETMV,死亡 2 例,占 6.3%(2/32。结论:重度有机磷农药中毒所致呼吸衰竭实行序贯性机械通气有助于实现尽快撤机,提高抢救成功率。警惕 IMS 所致突发性急性呼吸衰竭。

【关键词】有机磷中毒;机械通气;NIPPV;呼吸衰竭

【中国图书分类法分类号】R45 【文献标识码】A 【收稿日期】2004-08-27

Sequential invasive and non-invasive mechanical ventilation in respiratory failure due to acute organophosphate poisoning

ZHOU Fachun, et al

(*Department of Emergency, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To discuss the effect of sequential invasive and non-invasive mechanical ventilation on severe organophosphate poisoning with respiratory failure(RF). *Methods*: A clinical retrospective analysis was carried out to investigate 32 cases of severe organophosphate poisoning with RF treated by sequential invasive and non-invasive mechanical ventilation in EICU. *Results*: Twenty-eight patients of thirty-two were cured(87.5%). Four patients developed intermediate syndrome(IMS), 2 patients died(6.3%). *Conclusion*: Sequential invasive and non-invasive mechanical ventilation is an effective therapy on severe organophosphate poisoning with RF. Attention must be paid to acute respiratory failure(ARF) caused by IMS.

【Key words】Organophosphate poisoning; mechanical ventilation; NIPPV; Respiratory failure

在急性有机磷农药中毒抢救中,早期呼吸系统损害未能及时纠正常是致死的主要原因。有效的呼吸支持在有机磷农药中毒抢救过程中极为重要,是目前公认有效的方法。自 2000 年 1 月至 2004 年 5 月,我科 ICU 使用有创与无创序贯性机械通气抢救重度有机磷中毒所致呼吸衰竭病人 32 例,现报告如下:

1 临床资料

1.1 一般资料

32 例均为口服有机磷农药中毒,男 11 例,女 21 例,年龄 16~42 岁。全血胆碱酯酶(ChE)活性检测结果符合卫生部颁布急性有机磷中毒诊断标准。其中乐果中毒 14 例,氧化乐果中毒 12 例,敌敌畏中毒 6 例。

1.2 方法选择和治疗经过

32 例均在口服农药 2h 内出现头痛、呕吐、多汗、胸闷、视力模糊、流涎等症状。给以反复充分洗胃,应用氯解磷定等复能剂及阿托品等综合治疗。14 例在中毒 2~7 天发生呼吸衰竭从基层医院转入;16 例为直接急诊收入,药物治疗同时行血液净化治疗,病程 2~7 天出现显著呼吸困难、紫绀,经治疗无效发生呼吸衰竭,立即行人工气道机械通气(ETMV)治疗;2 例于急诊接诊过程中发生呼吸心跳停止,在心肺复苏等综合治疗后,呼吸心跳恢复。呼吸衰竭出现时间最早 0.5h,最长 7 天。

入 ICU 后予以 ETMV,同时辅以镇静治疗。一般选择 SIMV 模式,从 FiO2(吸氧浓度)0.6~1.0,f(呼吸频率)16~22 次/min,PEEP8~12cmH_2O,PSV5~10cmH_2O 这样较高参数开始 ETMV。1~2h 后复查血气分析,根据结果先逐渐

作者介绍:周发春(1966-),男,讲师,硕士,
主要研究方向:急诊医学和危重病医学。

维普资讯 http://www.cqvip.com

将 FiO_2 调整至 0.4～0.6，维持其他参数不变。后继续应用 ChE 复能剂、阿托品等药物解毒和控制中毒症状；同时进行防治感染、预防消化道出血、营养支持等综合治疗；另每日复查血气分析和血 ChE 活性。

经上述综合治疗后，32 例患者分别在 ETMV3～10 天后，意识清楚，复查血 ChE 活性恢复至正常水平 2/3 以上，现行呼吸参数和血气分析结果接近正常脱机标准，改行无创性正压通气(NIPPV)。选择 S/T 模式，储备频率 10～15 次，EPAP(气道内呼气正压水平)5～10cm H_2O，IPAP(气道内吸气正压水平)8～15cm H_2，$FiO_2$0.4～0.7。根据患者的舒适状况、呼吸情况及血气分析结果调整呼吸机参数，至能够在鼻导管常规给氧条件下平稳呼吸，血氧分压正常，观察 24～48h 后为成功。

1.3 设 备

呼吸机：(1)德国 Dräger 公司 Evita4 呼吸机；(2)美国 Bear 公司 1000 型呼吸机；(3)美国伟康公司 BiPAP 呼吸机。

血气分析仪：美国 i－STAT 血气分析仪。

2 结 果

32 例经治疗后曾全部转为 NIPPV，序贯性脱机成功 28 例；4 例于 NIPPY 过程中发生中间综合征(IMS)，再次发生急性呼吸衰竭，改行 ETMV，2 例抢救无效死亡。

3 讨 论

有机磷农药中毒在我国较为常见，平均死亡率 10%[1]。在大型三级甲等医院所接诊的多为重度中毒者，大多已发生呼吸衰竭。对急性中毒所致呼吸衰竭机械通气已成为常规有效抢救措施，但人工气道的建立可引起创伤和呼吸机相关性肺炎(VAP)[2]等一系列并发症，导致上机时间延长及撤机困难，降低抢救成功率。近年来随着 NIPPV 发展而产生的序贯机械通气概念为此提供了有效帮助。

本组病例对重度有机磷农药中毒所致呼吸衰竭，在 ETMV 中观察呼吸功能、胆碱脂酶活性变化，适时改行 NIPPV，有利该类病人撤机。32 例中 28 例成功撤机，占 87.5%(28/32)；死亡 2 例，占 6.3%(2/32)。

序贯机械通气是指经 ETMV 患者，在未充分满足拔管和撤机条件下，提前拔管，改用 NIPPV，然后逐渐脱机的通气方式，主要用于拔管困难的气管插管患者[3]。NIPPV 能减轻患者呼吸肌疲劳，保留吞咽咳嗽功能及上呼吸道温热湿化和防御能力，有效减少呼吸机相关并发症，提高病人耐受性等。Nava 等[4]研究也发现较早使用 NIPPV 可以显著降低院内获得性肺炎的发生率，机械通气时间和 ICU 住院时间显著缩短。对于重度有机磷中毒患者在自主呼吸恢复≥3 天，胆碱脂酶活性≥2/3 正常值时行 NIPPV 较为安全。撤离 ETMV 后尽快实现储备频率 12 ～ 15 次，EPAP8 ～ 10cmH_2O，IPAP10 ～ 15cmH_2O，$FiO_2$0.6 的较高 NIPPV 参数较为安全。但重度有机磷中毒患者病程中容易出现病情反复，如 IMS。在进行序贯通气时，尤其是通气方式转换的开始 30～60min[2]要严密观察患者神志、呼吸变化和进行床旁多参数生命体征监测，及时发现异常情况，调整通气方案。

本组结果表明对于重度有机磷农药中毒所致呼吸衰竭序贯性机械通气有助实现尽快撤机，提高抢救成功率。注意不盲目过分追求“序贯”机械通气和警惕 IMS 所致突发性急性呼吸衰竭。

参 考 文 献

[1] 黄韶清，周玉淑，刘仁树，主编. 现代急性中毒诊断治疗学[M]. 第 1 版，北京：人民军医版社，2002；237－255.

[2] 余森洋. 现代机械通气的理论和实践[M]. 第 1 版. 北京：中国协和医科大学出版社，2000；569－602.

[3] 朱 蕾. 怎样施行“序贯”机械通气？[J]. 中华结核和呼吸杂志，2003；25(3)：137－139.

[4] Nava S, Ambrosino N, Clini E, et al. Noninvasive mechanical ventilatzon in the weaning of patients with repiratory failure due to chronic obstructive pulmonary disease. A randomized, controlled trial[J]. Ann Intem Med, 1998；128(9)：721－728.