

出血既往曾认为是因为壁薄弱侧支血管破裂出血后血液流入蛛网膜下腔所致,但部分学者认为^[2]合并的颅内动脉瘤破裂是其原因。在本组病例中,4 例表现为蛛网膜下腔出血,2 例脑室内出血,其中 4 例为后循环动脉瘤,考虑其出血原因可能与烟雾病颅内动脉瘤破裂所致;另有 2 例表现为缺血症状,动脉瘤位于前循环。我们认为,烟雾病合并颅内动脉瘤引起脑出血的比例与普通动脉瘤相似(70% ~ 80%),只是由于烟雾病本身的病变特点,出血部位可在蛛网膜下腔、脑室内或脑实质内。外周动脉瘤多引起为脑实质出血,而主要动脉瘤多造成蛛网膜下腔出血;另有部分病例动脉瘤可以无相应症状,而表现为烟雾病病变血管的出血(如脑室出血)或缺血表现(偏瘫、失语等)。

3.4 治疗 对于烟雾病合并颅内动脉瘤的治疗,主要动脉瘤可行直接手术治疗或血管内栓塞治疗,以避免动脉瘤的扩大和出血。动脉瘤位于 Willis 环周围前循环的可考虑直接手术或血管内介入栓塞治疗,位于椎-基底动脉系统的动脉瘤手术难度及风险大,可考虑行介入栓塞治疗。与普通颅内动脉瘤相比,烟雾病合并颅内动脉瘤的手术难度大的原因是颅底血管闭塞,侧支血管烟雾状、紊乱,不利于手术,而且脑组织对牵拉和缺血的耐受能力下降。

有学者^[3]认为,对烟雾病合并动脉瘤患者先行颅内外科动脉搭桥术可部分降低 Willis 环的血流压力,减少直接手术夹闭动脉瘤时的风险。对于外周动脉型动脉瘤,目前尚无较好的治疗措施,直接手术难度很大,因为可能损伤重要的侧支血管,加重脑的损害,况且有部分外周动脉型动脉瘤可自行消失。本组 8 例动脉瘤中,5 例行动脉瘤介入栓塞术,均获得良好效果,无手术致残及死亡。结合文献,我们认为对烟雾病合并的主要动脉型动脉瘤进行血管内栓塞治疗是安全、可行和必要的。也有文献报道,外科手术动脉瘤夹闭也可获良好效果^[3];对外周动脉型动脉瘤可予以保守治疗,但如果反复出现脑室出血的病例,如果确定外周动脉瘤为出血病因时,可以考虑手术夹闭;我们认为,对这类患者行直接手术治疗可能造成严重的脑损伤和重要的侧支循环血管损伤,因此,可予保守对症治疗,定期随访观察。

参考文献

- 1 马廉亭,杨 铭. 脑脊髓血管病血管内治疗学[M]. 第 2 版. 北京:科学出版社,2010:325-326.
 - 2 倪 明,杨明琪,赵继宗. 烟雾病合并颅内动脉瘤的临床分析[J]. 北京医学,2003,25(3):155-157.
 - 3 付爱军,陈 通,刘 刚,等. 烟雾病伴发颅内动脉瘤的诊断和治疗[J]. 中国现代医学杂志,2009,19(21):3326-3328.
- [收稿日期 2011-07-07][本文编辑 黄晓红 吕文娟]

临床研究·论著

早期气管插管机械通气对抢救有机磷中毒呼吸衰竭的治疗意义

陈天山, 梁 波, 黄 维

作者单位: 543001 广西梧州市工人医院急诊科

作者简介: 陈天山(1977-),男,大学本科,医学学士,主治医师,研究方向:内科急危重症救治。E-mail:chentianshan@sina.com

[摘要] **目的** 探讨早期气管插管机械通气对抢救有机磷中毒所致呼吸衰竭的治疗意义。**方法** 对 64 例急性有机磷中毒致呼吸衰竭患者行气管插管机械通气治疗,根据呼吸指标及动脉血气分析指标分为常规插管组 30 例和早期插管组 34 例,比较两组插管前后动脉血气分析和心率(HR)的变化及治疗效果。**结果** 气管插管前常规插管组动脉血氧分压(PaO₂)、血氧饱和度(SaO₂)较早期插管组明显降低($P < 0.05$);两组插管前后 PaO₂、二氧化碳分压(PaCO₂)、SaO₂ 及 HR 比较差异均有统计学意义($P < 0.05$);早期插管组治愈率明显高于常规插管组($P < 0.01$)。**结论** 急救早期气管插管机械通气治疗能明显提高有机磷中毒所致呼吸衰竭患者的抢救成功率。

[关键词] 有机磷中毒; 呼吸衰竭; 急救插管

[中图分类号] R 139 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2012)01-0019-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2012.01.08

Significance of emergency early trachea cannula and mechanical ventilation in the treatment of respiratory failure due to organophosphate poisoning CHEN Tian-shan, LIANG Bo, HUANG Wei. Department of Emergency, Wuzhou Workers Hospital, Guangxi 543001, China

[Abstract] **Objective** To explore the significance of emergency early trachea cannula and mechanical ventilation in the treatment of respiratory failure due to organophosphate poisoning. **Methods** Sixty-four patients with the respiratory failure due to acute ganophosphate poisoning were divided in two groups according to breathing indications of blood analysis. The conventional intubation group (30 patients) was treated by conventional method. The early intubation group (34 patients) was treated by trachea cannula and mechanical ventilation. The results of blood analysis, changes of heart rate, therapeutic effect before and after treatment between two groups were compared. **Results** The arterial oxygen tension (PaO_2), oxygen saturation (SaO_2) in the conventional intubation group was significantly lower than those in the early intubation group ($P < 0.05$). There were statistically significant difference in PaO_2 , partial pressure of carbon dioxide (PaCO_2), SaO_2 and HR differences before and after treatment between two groups ($P < 0.05$). The cure rate in early intubation group was significantly higher than that in the conventional intubation group ($P < 0.01$). **Conclusion** Emergency early trachea cannula machanical ventilation can obviously raise the rescue success rate of respiratory failure due to ganophosphate poisoning.

[Key words] Organophosphate poisoning; Respiratory failure; Emergency intubation

有机磷中毒(AOPP)是我国急诊中毒学最为重要的课题,据统计每年约有5~7万人发生有机磷中毒。呼吸衰竭是重度急性有机磷中毒患者临床常见的急重症之一,多发生在中毒后2~3 d,发病隐蔽,进展迅速,阿托品、胆碱酯酶复活剂治疗效果不佳,病死率高达60%^[1]。近年来随着对有机磷中毒致呼吸衰竭急救技术的提高,病死率从原来的40%逐渐降至到现在的10%左右^[2]。其中早期气管插管机械通气(MV)是抢救该病的重要措施。为提高患者的生存率,我们对有机磷中毒致呼吸衰竭患者进行早期气管插管机械通气治疗研究,收到较好的效

果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2007-01~2011-04 在我院急诊科抢救的有机磷中毒致呼吸衰竭患者64例,均为口服中毒,其中男23例,女41例;年龄16~75(37.2 ± 12.5)岁。服毒种类:甲胺磷22例,乐果18例,敌敌畏13例,久效磷7例,甲拌磷4例。服毒量30~300 ml。两组性别、年龄、中毒时间、中毒致呼吸衰竭时间、服毒种类、服毒量等方面差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表1。

表1 两组患者基本情况比较[($\bar{x} \pm s$), n]

组别	例数	性别		年龄(岁)	中毒时间(h)	中毒致呼吸衰竭时间(h)	毒物				
		男	女				甲胺磷	乐果	敌敌畏	久效磷	甲拌磷
常规插管组	30	10	20	37.8 ± 15.9	1.1 ± 0.7	49.2 ± 48.6	10	8	7	3	2
早期插管组	34	13	21	36.7 ± 15.5	1.0 ± 0.5	48.5 ± 48.1	12	10	6	4	2

组别	例数	服毒量(ml)				
		80~100	101~150	151~200	201~250	251~300
常规插管组	30	5	7	6	8	4
早期插管组	34	5	8	8	7	6

注:两组计量及计数资料比较, P 均 >0.05

1.2 方法

1.2.1 分组 将64例患者分为常规插管组(30例)和早期插管组(34例)。(1)常规插管组指征:来院后经高流量给氧后出现昏迷、抽搐、发绀、呼吸

表浅缓慢、呼吸频率 <8 次/min、动脉血二氧化碳分压(PaCO_2) >50 mmHg和氧分压(PaO_2) <60 mmHg、血氧饱和度(SpO_2)持续 $<85\%$ 。(2)早期插管组指征:凡经高流量给氧不能纠正缺氧症状, SaO_2

持续 < 95%, 伴有意识障碍者行早期插管。(3) 观察指标: 观察比较两组插管前后 PaO_2 、 PaCO_2 、 SpO_2 及 HR 的变化情况, 同时比较两组治愈率、好转率和病死率。

1.2.2 一般治疗 所有患者常规用 10 ~ 15 L 清水电动洗胃, 应用解磷定注射液静脉注射, 阿托品至阿托品化后渐减量维持, 均予以给氧 6 L/min, 视病情应用碳肾、甘露醇、地塞米松、胃黏膜保护剂, 同时积极抗感染、气道分泌物吸引、纠正电解质失衡、营养支持和消除诱发因素等综合治疗。

1.2.3 机械通气治疗 全部患者均经口气管插管应用呼吸机机械通气治疗, 均采用辅助/控制呼吸。参数设置: 呼吸频率 12 ~ 18 次/min, 潮气量 8 ~ 10 ml/min, 压力支持 10 ~ 15 mmHg, 氧浓度 30% ~ 50%。密切监测心率 (HR) 及动脉血气分析, 随时调整参数。当 $\text{PaO}_2 > 60$ mmHg, $\text{PaCO}_2 < 50$ mmHg, SaO_2 达到 100%, 患者神志清醒时撤机。若撤机后再次出现血氧指标下降或不稳定时采用无创呼吸机通气治疗, 血氧指标正常稳定后停用呼吸机。

表 2 两组患者气管插管前后血气分析及 HR 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时点	PaO_2 (mmHg)	PaCO_2 (mmHg)	SaO_2 (%)	HR (次/min)
常规插管组	30	插管前	58.62 ± 14.54	49.40 ± 13.19	85.33 ± 5.42	95.83 ± 13.10
		插管后	79.90 ± 14.62*	25.13 ± 4.53*	92.00 ± 4.20*	84.65 ± 10.44*
早期插管组	34	插管前	63.12 ± 14.69 [△]	48.95 ± 14.09	90.58 ± 7.01 [△]	93.91 ± 18.90
		插管后	84.18 ± 13.94*	22.94 ± 4.89*	94.85 ± 3.22	82.60 ± 15.15*

注: 组内插管后与插管前比较, * $P < 0.05$; 早期插管组与常规插管组插管前比较, [△] $P < 0.05$

2.2 两组治疗效果比较 早期插管组疗效优于常规插管组 ($P < 0.01$), 病死率早期插管组也低于常规插管组 ($P < 0.01$)。见表 3。

表 3 两组患者治疗效果比较 [n (%)]

组别	例数	治愈	好转	死亡
常规插管组	30	10 (33.33)	11 (36.67)	9 (30.00)
早期插管组	34	28 (82.35)	5 (14.71)	1 (2.94)*

注: $u = 3.166, P < 0.01$; * $\chi^2 = 8.85, P < 0.01$

3 讨论

3.1 有机磷中毒引发呼吸衰竭的主要原因为 (1) 中枢性呼吸衰竭: 有机磷农药主要作用于延脑呼吸中枢背侧核的 M 胆碱受体, 累及膈肌; 还可作用于腹侧核的 M 胆碱受体, 累及肋间外肌。(2) 外周性呼吸中枢: 呼吸肌麻痹, 主要因呼吸中枢抑制影响呼吸肌兴奋性, 以及呼吸肌神经-肌肉接头处, 乙酰胆碱大量积聚, 使突触后膜 N 受体脱敏而导致神经传

1.3 疗效判定标准 (1) 治愈: 患者病因消除, 神志清醒, 动脉血气分析 $\text{PaO}_2 > 60$ mmHg, $\text{PaCO}_2 < 50$ mmHg, SaO_2 达到 100%, 3 d 内脱机, 脱机 24 h 内不需再度呼吸支持。(2) 好转: 达到上述指标但脱机后需用无创序贯通气治疗 3 ~ 5 d^[3]。(3) 死亡: 经气管插管机械通气及其他治疗抢救无效, 心跳呼吸停止者。

1.4 统计学方法 应用 SPSS11.0 统计软件进行统计学分析, 所有计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 两组样本均数比较用两独立样本 t 检验, 计数资料比较用 χ^2 检验, 等级资料比较用秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组气管插管前后动脉血气分析及 HR 比较 气管插管前常规插管组 PaO_2 、 SaO_2 较早期插管组明显降低 ($P < 0.05$), 提示常规插管组插管时已存在明显的低氧血症; 常规插管组与早期插管组插管前后 PaO_2 、 PaCO_2 、 SaO_2 及 HR 比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

导阻滞两方面因素引起^[4], 由于呼吸中枢受毒物的损害, 引起低氧血症。低氧血症会对患者的机体造成打击, 诱发全身炎症介质反应和自由基对机体的损害, 加重心血管、肺、胃肠道等机体损害, 导致低血压和脏器功能障碍; 促使脑组织缺氧的加重, 阻碍毒物的清除, 增加病死率。因此, 适时予以呼吸机机械通气支持有助于提高抢救成功率。

3.2 气管插管机械通气抢救有机磷中毒致呼吸衰竭患者的目的是维持足够的肺泡通气量, 保证血液氧的最大运输量, 使脑组织获得充足的氧供给, 从而纠正低氧血症。中毒致呼吸衰竭者经气管插管, 若管理得当, 不仅可解除气道阻塞, 有利于充分吸除痰液, 确保气道通畅, 纠正低氧血症, 还可以提高机体对有机磷农药的耐受力。因此, 对有机磷中毒者尽早应用气管插管是很有必要的。这类患者对插管的耐受力较强, 故气管插管可早期使用。大多数早期插管是在患者出现昏迷、呼吸表浅或缓慢、发绀、呼

吸频率 < 8 次/min 或 > 35 次/min、动脉血 $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg, $\text{PaCO}_2 > 50$ mmHg, $\text{SaO}_2 < 90\%$ 等明显呼吸衰竭表现时插管^[5]。一方面虽然这种早期插管能收到较好的效果,但另一方面也应指出还是有相当一部分患者拔管后需改用无创通气治疗,从而延长住院时间,增加患者痛苦及住院费用。本组早期插管的指征是在患者出现 SpO_2 持续 $< 95\%$ 伴有意识障碍时即行气管插管机械通气治疗,治疗效果比出现明显呼吸衰竭时插管要好得多。从表 3 中可见,早期插管组 34 例中,28 例经机械通气治疗 3 d 内脱机,脱机后不需无创呼吸机支持呼吸,治愈率达 82.35%,只有 5 例需要有无创通气治疗,死亡仅 1 例,占 2.94%。而常规插管组 10 例通气治疗后 3 d 脱机不需呼吸支持,治愈率为 33.33%,11 例需再用无创通气治疗(36.67%),死亡 9 例(30.00%)。两组比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。当然呼吸衰竭更是气管插管的绝对指征,但本组更早期的气管插管对有机磷中毒的抢救更有效。表 2 中显示,两组在插管前后比较,常规插管组的 PaO_2 、 SaO_2 均明显低于早期插管组,可见早期气管插管对有机磷中

毒患者的治疗有重要的意义。当患者出现严重呼吸衰竭或呼吸将要停止时再使用机械通气等抢救措施并不能获得良好的效果,所以早期、积极、及时采取气管插管及机械通气,可以有效降低有机磷中毒所致呼吸衰竭的病死率,改善生存质量。

参考文献

- 1 史继学,武新宽,张玉明.急性中毒现代治疗与监测[M].北京:中国科学技术出版社,2003:284-288.
 - 2 袁彬,沈洪.有机磷中毒胃肠道内毒物清除方法的应用现状[J].中国急救医学,2004,24(10):759-760.
 - 3 李景荣,卢中秋,李惠萍,等.有创-无创序贯通气治疗急性有机磷中毒致中间肌无力综合征[J].中国急救医学,2005,25(7):492-495.
 - 4 Cherry EM, Fenton FH. Suppression of alternans and conduction blocks despite steep APO restitution; electrotonic, memory, and conduction velocity restitution effects[J]. AM J Physiol Heart Circ Physiol, 2004, 286(6): H2332-H2341.
 - 5 于长久,谭泽辉,王尔天.早期机械通气对急性中毒所致呼吸衰竭的临床应用价值[J].中国急救医学,2005,25(7):544-545.
- [收稿日期 2011-08-04][本文编辑 杨光和 蓝斯琪]

临床研究·论著

新生儿感染性肺炎 96 例临床治疗分析

张 剑

作者单位: 463000 河南,驻马店市中心医院新生儿科

作者简介: 张 剑(1974-),女,大学本科,医学学士,主治医师,研究方向:新生儿重症医学。E-mail: zjhnzmd@yeah.net

[摘要] 目的 探讨新生儿感染性肺炎的临床特点及治疗措施。方法 选择新生儿感染性肺炎 96 例,对其临床特征、影像学及实验室检查及治疗措施及结果进行观察分析。结果 治愈 86 例(89.6%),7 例好转未坚持继续治疗,3 例因病情较重放弃治疗后死亡。结论 根据新生儿的病原及药敏试验选择抗生素有利于新生儿感染性肺炎的治疗,加强病房消毒及隔离措施预防病原体耐药的产生。

[关键词] 新生儿; 感染性肺炎; 临床特征; 病原体; 治疗

[中图分类号] R 722.13+5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2012)01-0022-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2012.01.09

Clinical analysis on the treatment of 96 newborns with infectious pneumonia ZHANG Jian. Department of Neonatology, the Central Hospital of Zhumadian City, Henan 463000, China

[Abstract] **Objective** To discuss the clinical features and the treatment of newborns with pneumonia. **Methods** Ninety-six newborns with infectious pneumonia were selected to observe the clinical features; and their imaging examination and laboratory examination were performed at the same time; and same therapy was carried out based on