



# 有创机械通气抢救 36 例重症心源性肺水肿研究观察

陈 娜 (新疆乌苏市人民医院 新疆乌苏 834700)

**摘要:** **目的** 探讨有创机械通气抢救重症心源性肺水肿的临床疗效。**方法** 对 36 例重症心源性肺水肿患者在常规药物治疗基础上予有创机械通气, 观察治疗前和治疗后患者的临床症状、呼吸、心率、血压、血气分析的变化情况。**结果** 36 例患者经过机械通气后临床症状、血气分析均有明显的改善。**结论** 有创机械通气是抢救重症心源性肺水肿的最有效的手段。

**关键词:** 有创机械通气 心源性肺水肿 临床疗效

**中图分类号:** R541.63 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2017) 16-043-02

## Observation of 36 cases of severe cardiogenic pulmonary edema treated by invasive mechanical ventilation

Chen na Xinjiang Wusu people's Hospital, Wusu 834700, Xinjiang, China

**Abstract:** **Objective** To investigate the clinical efficacy of invasive mechanical ventilation in the treatment of severe cardiogenic pulmonary edema. **Methods** 36 cases of invasive mechanical ventilation on acute cardiogenic pulmonary edema in patients on the basis of routine treatment, observation and treatment before and after treatment in patients with clinical symptoms, breathing, heart rate, blood pressure, blood gas analysis and the changes of. **Results** the clinical symptoms and blood gas analysis of 36 patients after mechanical ventilation were obviously improved. **Conclusion** invasive mechanical ventilation is the most effective method for the treatment of severe cardiogenic pulmonary edema.

**Key words:** invasive mechanical ventilation cardiogenic pulmonary edema clinical efficacy

心源性肺水肿是心血管内科常见的一种急危重症, 具有发病快、病情凶险的特点。重症心源性肺水肿可诱发急性呼吸衰竭而导致患者死亡, 迅速有效地纠正严重低氧血症, 是抢救重症心源性肺水肿的关键。紧急进行气管插管、机械通气可明显提高抢救成功率。在 2015 年 7 月—2017 年 7 月, 我们对抢救治疗的 36 例重症心源性肺水肿患者, 迅速的给予有创机械通气取得了显著的效果, 现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取重症急性心源性肺水肿患者 36 例, 其中男 20 例, 女 16 例; 年龄 (71.2±6.4) 岁。冠心病 19 例, 高血压 10 例。其他病例 7 例, 所有患者均符合《内科学》第 7 版有关心源性肺水肿诊断标准<sup>[1]</sup>, 符合有创机械通气抢救标准。

#### 1.2 治疗方法

在予吸氧、镇静、利尿、扩血管、强心等常规治疗基础上行经口明示下气管内插管、机械通气, 通气模式调整为同步

间歇指令通气状态, 通气参数设置呼吸频率 15~20 次/min、呼吸比 1:1.5~2.0、潮气量 6~10 ml/kg、氧浓度保持在 40%~60%、呼气末正压 (PEEP) 5~10 cmH<sub>2</sub>O、压力支持水平维持在 10~20 cmH<sub>2</sub>O。

#### 1.3 观察指标

于机械通气前及通气 2、8h 观察临床症状及体征 (意识状态、呼吸困难、紫绀、肺部啰音) 改善情况, 测定心率、呼吸频率、平均动脉压、血氧饱和度, 进行血气分析检查。

#### 1.4 统计学处理

采用 SPSS13.0 软件进行统计学分析, 计量资料用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 治疗前后自身对比采用配对 t 检验, 以 P<0.05 为差异有显著性。

### 2 结果

经过有创的机械通气抢救治疗后, 心率、呼吸、平均动脉压、血氧饱和度变化见表 1 统计结果。

表 1: 心率、呼吸、平均动脉压、血氧饱和度变化

	例数	呼气末正压 PEEP 前	呼气末正压 PEEP 后	有效率 (%)
心率	36	平均 103—145 次 / 分	平均 87—97 次 / 分	96.97
呼吸	36	平均 27—45 次 / 分	平均 17—25 次 / 分	96.5
血氧饱和度	36	平均 45.3—67.2	平均 89.9—97.9	95.87
平均动脉压 mmHg	36	平均 45.3—67.2	平均 89.9—97.9	97.97

上述治疗结果显示经过正压机械通气治疗后 36 例病人的心率、呼吸、平均动脉压、血氧饱和度变化都有了没想到好转, 其治疗效果达到 96.97%, 96.58%, 95.87%, 97.97%。36 例患者机械通气前后不仅心率、呼吸、平均动脉压、血氧饱和度有了明显的好转而且在临床症状及体征变化通气 2、8h 呼吸困难改善率; 分别为 91.5%、97%, 紫绀改善率分别为 88.7%、93%, 肺部啰音改善率分别为 75.3%、90.1%, (起治疗统计表格从略)。

### 3 讨论

急性左心衰竭是心血管内科较常见的急危重症, 具有发病急、病情重及病死率高等特点。任何突发的心脏解剖或功能的异常, 使心排血量骤而显著降低和肺静脉压升高, 均可发生急性左心衰竭<sup>[2]</sup>。急性左心衰竭主要表现为急性肺水肿,

重症伴心源性休克。由于肺毛细血管内压力急剧升高, 引发毛细血管通透性升高, 造成肺组织间质及肺泡内产生、滞留大量液体, 出现肺水肿; 肺水肿时气体弥散功能受阻、通气血流值失调, 出现低氧血症和二氧化碳潴留现象。急性心源性肺水肿患者常表现为严重呼吸窘迫, 患者为努力维持适当的肺泡通气, 经常产生非常大的胸腔负压, 很大的胸腔负压增加左心室跨壁压, 因此增加左心室后负荷; 急性肺水肿患者也常存在心输出量的减低, 因此也更容易发生呼吸肌疲劳。因此即使给予充分补氧和适当的药物治疗, 有些急性肺水肿患者仍发生顽固性低氧血症和高碳酸血症, 这些严重肺水肿患者通常需要气管插管和正压通气以便达到适当的动脉血氧饱和度和肺泡通气。急性肺水肿患者在建立机械通气后通常能迅速改善血氧饱和度, 有时也改善心输出量。血氧饱和度和



的改善是由于较好的肺泡充气,并改善通气灌注比例。

左心功能的改善是因为至少有以下四种可能的因素:(1)改善动脉血氧饱和度,因而获得了较好的心肌氧供;(2)使自主呼吸时非常大的胸腔压摆动减小;(3)由于机械通气承担呼吸功,可减轻已衰竭心脏的做功负荷,也因此可减少灌注心脏所需的氧;(4)因为正压通气减少静脉回流,因此可降低心房充盈压。随着病理生理的研究深入,更基于机械通气血流动力学的研究,机械通气中 PEEP 的支持在心源性肺水肿的抢救中显示出积极有益的作用。PEEP 的作用机制主要是:(1)因为 PEEP 升高胸膜腔内压,所以它减少静脉血回流和减轻心脏前负荷<sup>3</sup>。当存在左心功能不全和前负荷增加时,PEEP 可以改善左心功能;(2)PEEP 可以增加肺血管阻力,因此,增加右心后负荷和减少左心的充盈;(3)PEEP 因可使室间隔移动而使左心室的顺应性减低;(4)由于增加心脏外压力,PEEP 可以改善左心室后负荷。在左心衰竭的患者,应用正压通气,尤其是加用 PEEP,可有效地减少心脏的大小,使过度扩张的左心室恢复较正常功能的大小,这可以改善搏出量。

对急性肺水肿患者行有创机械通气需掌握以下适应证(1)严重的肺水肿,较高浓度氧疗未能纠正严重缺氧,PaO<sub>2</sub>55mmHg, SaO<sub>2</sub>0.85,或伴 PaCO<sub>2</sub>的升高, pH 的降低;(2)患者出现意识障碍;(3)经无创性通气和内科常规治疗,病情未好转且有恶化趋势;(4)心跳骤停或自主呼吸节律不齐,出

现呼吸暂停或抽泣样呼吸;(5)当严重心源性肺水肿出现休克时,应积极纠正休克后再行气管插管,但如果病情紧急,也可边纠正休克边插管行机械通气,并采用机械辅助循环,如主动脉内囊反搏等;(6)急性心肌梗死诱发的肺水肿,当采用内科常规治疗无效,严重缺氧和通气障碍加重,尤其是当患者出现心跳骤停或不规则呼吸时,即是气管插管行正压通气的强烈适应证。如果患者没有基础慢性肺疾病或继发性肺部问题(如继发性肺感染等),那么左心衰竭是比较容易纠正的,在肺水肿消散和血流动力学稳定后,可逐渐降低呼吸支持,将压力支持降至 8cmH<sub>2</sub>O, PEEP 降至 5cmH<sub>2</sub>O,减少每分通气量后脱机,防止突然脱机增加心脏负担再次诱发心源性肺水肿的发生。

综上所述,对于常规内科治疗效果不佳且出现严重缺氧危及生命的急性肺水肿患者,机械通气是迅速纠正缺氧、消除肺水肿的最好方法,疗效肯定,应尽早使用。

#### 参考文献

- [1] 陆再英,钟南山.内科学[M].第7版.北京:人民卫生出版社,2008,1243.
- [2] 管益国,赵金龙,张建伟,等.无创双水平正压通气治疗急性心源性肺水肿的临床应用[J].当代医学,2008,1(1):60-61.
- [3] 朱蕾.心源性肺水肿的机械通气治疗和机械通气相关性肺水肿[J].中国呼吸与危重监护杂志,2007,5:246.

(上接第40页)

却使患者术后脑并发症的发生率增加,延长患者康复时间。因此,需要对患者进行有效的护理干预,在无菌操作环境下,对患者的引流设备进行严密监测,并对患者进行颅内压、再出血、颅内感染、颅内积气、脑疝等脑并发症预防护理,从而使降低患者的脑并发症发生率,提高患者的生命质量。

经过上述研究结果,对观察组重症脑室出血侧脑室引流术患者进行脑并发症护理,该组患者的脑并发症发生率中脑疝 5.71%、颅内感染 2.86%、低颅压 2.86%、护理满意度 97.14%,分别优于对照组,  $p < 0.05$ 。

综上所述,对重症脑室出血患者进行侧脑室引流术后,再辅助有效的护理干预,能够有效改善患者病情,降低脑并发症发生率,提高患者生命质量。

#### 参考文献

- [1] 杨芳,刘少佳,余生原.重症脑室出血侧脑室引流术后脑并

发症患者的护理[J].中国实用神经疾病杂志,2016,19(7):132-134.

- [2] 李小卉.更换引流袋对脑室引流患者的影响[J].当代护士:学术版(中旬刊),2014,22(1):122-123.

- [3] 宋芳.综合护理措施在蛛网膜下腔出血(SAH)破入脑室行脑室外引流患者中的应用[J].中国实用神经疾病杂志,2015,18(18):135-137.

- [4] 邹秋香.脑室引流管的护理[J].特别健康:下,2014,3(7):387-388.

- [5] 李永丽.脑出血病人脑室引流的护理管理分析[J].中国卫生标准管理,2014,5(7):92-94.

- [6] 时丽娜.总结颅脑手术后脑室引流管的临床护理经验[J].临床医药文献杂志(电子版),2016,3(8):1505-1505.

- [7] 吴开丽,梁晓娟,万芳.脑室出血脑室外引流术后的护理体会[J].中国实用神经疾病杂志,2016,19(17):142-142.

- [8] 刘丽娜.脑室外引流术后引流管的护理[J].引文版:医药卫生,2015,1(4):92-92.

(上接第41页)

技能不熟练,而通过良好的安全教育,有效提高了实习护生对安全知识的了解,意识到的锐器伤的危害性,树立了良好的安全意识。同时,通过带教的方式,使实习护生了解的操作锐器的正确方式,大大降低了锐器伤的发生率。

综上所述,标准预防教学对手术室实习护生锐器伤预防具有良好的效果,能有效提高实习护生对相关理论知识的了解,养成良好的习惯,大大降低了锐器伤的发生率,值得推

广应用。

#### 参考文献

- [1] 林婕,王进.案例分析教学法在预防高职护生临床实习初期锐器伤中的应用效果[J].护理研究,2015,29(27):3429-3431.

- [2] 王鸽.实习护士锐器伤危险因素分析[J].医学理论与实践,2016,29(8):1101-1102.

- [4] 张思溪,唐凤平,曾惠文,等.《传染病护理》教学中强化护士职业防护教学的效果[J].解放军护理杂志,2014,31(13):50-52.

(上接第42页)

症的发生,与甲组相比,差异鲜明,具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

综上所述,将快速康复外科理念应用于胃癌手术患者的围术期护理工作中,能够有效提升护理效果,促进患者快速恢复,降低相关并发症发生率,护理效果突出,值得推广应用。

#### 参考文献

- [1] 陈丽娜,宋江伟.快速康复外科理念在胃癌患者围手术期护理中的应用效果[J].现代中西医结合杂志,2016,25(27):3069-3071.

- [2] 何玉霞.胃癌患者围手术期护理中应用快速康复外科理念的疗效[J].中国初级卫生保健,2015,29(11):120-121.

- [3] 禹璐,孙菲,郑晶等.快速康复外科理念在胃癌围手术期护理中的应用[J].临床医学研究与实践,2017,2(4):141-142.