

# 早期机械通气治疗淡水淹溺肺水肿临床疗效观察

李保山 孙庆 赵华头 汪杏 孙园 张敏

(江苏省高淳县人民医院 高淳 211300)

**摘要:**目的:观察早期机械通气救治淡水淹溺肺水肿的疗效。方法:对 13 例淡水淹溺肺水肿患者给予早期机械通气治疗,观察疗效。结果:12 例患者治愈,1~3 d 脱机,双肺片状阴影 4~7 d 吸收。1 例因溺水时间长,出现心跳骤停,积极抢救无效,家属放弃治疗。结论:早期机械通气救治淡水淹溺肺水肿疗效肯定,值得临床推广应用。

**关键词:**肺水肿;淹溺;早期机械通气;呼气末正压

中图分类号:R 649.3

文献标识码:B

doi:10.3969/j.issn.1671-4040.2012.03.060

淡水淹溺常出现 ARDS 导致通气、换气功能障碍,继而出现心跳呼吸停止,抢救不及时死亡率极高<sup>[1]</sup>。本科 2009 年 5 月~2011 年 11 月共收治淡水淹溺肺水肿患者 13 例,我们采取早期机械通气联合地塞米松、速尿等综合治疗,取得满意效果。现报告如下:

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组 13 例患者中,男 8 例,女 5 例;年龄 17~53 岁,平均(27±15)岁。溺水原因:游泳意外 10 例,车祸落水 2 例,自杀 1 例。溺水时间 3~15 min。其中 1 例有高血压史,1 例有糖尿病史,余既往无基础病史。来院前均经现场急救处理。

**1.2 临床表现及体征** 13 例患者被发现救上岸时均表现为四肢冰冷,皮肤苍白,颜面、口唇中重度紫绀。呼吸窘迫 10 例,意识丧失 3 例,嗜睡 5 例,烦躁不安 7 例,呼吸心跳停止 1 例。12 例患者双肺布满中小或大中水泡音,2 例合并哮鸣音,3 例血压降低,2 例血压测不到。

**1.3 辅助检查** 13 例患者 X 线胸片示双肺均有不同程度肺水肿表现,血气分析提示为低氧血症。3 例伴有轻度二氧化碳潴留,10 例白细胞计数升高,2 例有蛋白尿,3 例肌酐升高,5 例尿素氮升高,6 例低钠、低氯,3 例钾升高,5 例窦性心动过速,1 例阵发性室上性心动过速,2 例凝血功能异常,1 例患者 C 反应蛋白增高。

## 1.4 治疗方法

**1.4.1 现场抢救** 所有患者被救后,立即清除口鼻中泥沙及呕吐物,清理呼吸道,保持呼吸道通畅,并立即充分倒水处理。如呼吸心跳已停止,行心肺复苏。

**1.4.2 院内救治** (1)接诊后立即清理呼吸道,行气管插管,机械通气,予小潮气量(6~8 mL/kg)+最佳呼气末正压(PEEP)(参数 5~15 cmH<sub>2</sub>O)+快频率(25~30 次/min),根据病情变化调整模式(A/C 或

SIMV)。(2)迅速建立静脉通道,给予地塞米松 10 mg、速尿 20 mg 静推,必要时 30 min 后重复 1 次,继之每 12 小时 1 次静推,直至肺水肿消退后渐减量。(3)积极纠正酸中毒、电解质及酸碱失衡,补充体液,预防感染,同时防治多脏器功能衰竭。(4)持续心电监护,严密监测心率、呼吸、血压、平均动脉压、心律、指脉氧饱和度及病人颜面、口唇、指端颜色,复查床边胸片。1~2 h 检测动脉血气 1 次,以监测呼吸机治疗情况,同时为适时调整呼吸机参数提供可靠依据。

## 2 结果

12 例治愈,无明显后遗症;仅 1 例因溺水时间长,出现心跳呼吸骤停,积极抢救无效,家属放弃治疗。12 例治疗 1~3 d 脱机,双肺片状阴影平均吸收时间 4~7 d。

## 3 讨论

**3.1 淡水淹溺致 ARDS 的发生机制** 淡水淹溺后,大量水、泥、杂草涌入呼吸道,一方面堵塞气管喉头致窒息,使肺通气功能障碍,加剧缺氧,CO<sub>2</sub> 潴留;另一方面损伤毛细血管内皮和肺泡上皮,使肺泡毛细血管通透性增加,引起肺间质水肿,而肺泡上皮细胞损伤,肺泡表面活性物质减少,肺泡萎陷,使通气/血流比值失调,肺弥散功能亦发生障碍,导致患者因缺氧、CO<sub>2</sub> 潴留、水电失衡最终发生呼吸循环衰竭而死亡<sup>[2]</sup>。

**3.2 机械通气治疗** 机械通气治疗纠正低氧血症是救治肺水肿的重要手段。机械通气不仅可以使肺的顺应性增加,改善通气血流比例,有效纠正低氧血症;提供的正压还可有效地阻止组织液进一步渗入肺泡腔;同时还能减轻肺泡炎性损伤、炎症物聚集等病理改变。另外,PaO<sub>2</sub> 急剧降低,往往发生缺氧性酸中毒,使用机械通气干预,可防止或纠正酸中毒的发生,进一步降低死亡率<sup>[3]</sup>。在使用中我们的体会是应尽早给予机械通气治疗,这对提高抢救治疗

# 术后粘连性肠梗阻保守治疗 25 例

张红莲

(江苏省灌云县伊山镇中心卫生院 灌云 222200)

关键词:粘连性肠梗阻;胃肠减压;灌肠;中药

中图分类号:R 619.9

文献标识码:B

doi:10.3969/j.issn.1671-4040.2012.03.061

粘连性肠梗阻是腹部手术后常见的合并症,除给病人带来极大痛苦外,一旦处理不当再次手术更增加了再粘连的后果。我院 2008~2010 年治疗术后粘连性肠梗阻 25 例,非手术治愈 92%,手术治愈 8%。现报告如下:

## 1 临床资料

1.1 一般资料 本组 25 例,男 18 例,女 7 例;年龄最小 6 个月,最大 75 岁。发病至入院时间最短 2 h,最长 2 周,2~10 h 10 例,11~72 h 9 例,3 d 以上 6 例。粘连原因:继发于阑尾炎切除术后 6 例,胃大部切除术后 5 例,肠扭转术后 1 例,胆囊术后 4 例,肠癌术后 4 例,其他腹腔术后 5 例。腹痛腹胀 15 例,呕吐 20 例,停止排气排便 25 例,腹部有压痛 15 例,肌紧张 5 例,肠鸣音亢进 21 例,肠鸣音减弱 4 例。腹透有液平面 25 例,血常规 WBC  $11 \times 10^{12}/L$  以上的 19 例, $10 \times 10^{12}/L$  以下的 6 例,中性粒细胞 79% 以上 20 例,78% 以下的 5 例。

成功率具有重要意义。

3.3 最佳 PEEP 在救治中的应用 PEEP 纠正低氧血症的作用机制是避免和防止小气道的闭合,减少肺泡萎陷,降低  $Q_s/Q_t$ ,纠正由  $Q_s/Q_t$  增加所致的低氧血症;增加 FRC,有利于肺泡-毛细血管两侧气体的充分交换( $O_2$  与  $CO_2$ );肺泡压升高,在  $FiO_2$  不变的前提下,能使  $D(A-a)O_2$  升高,有利于氧向肺毛细血管内弥散;PEEP 使肺泡始终处于膨体状态,能增加肺泡的弥散面积,也有助于氧的弥散;肺泡充气的改善,能使肺顺应性增加,在改善肺的通气、弥散、VA/Q 失调的同时,还可减少呼吸做功<sup>[4]</sup>。我们早期即采用小潮气量 (6~8 mL/kg) + 最佳呼气末正压 (PEEP)(参数 5~15 cmH<sub>2</sub>O) + 快频率 (25~30 次/min) 辅助呼吸,12 例患者均能较快地纠正低氧血症,治疗 1~3 d 脱机,双肺片状阴影 5~7 d 吸收,无迟发性肺水肿、呼吸窘迫综合征等并发症发生。

3.4 小潮气量快频率通气在救治中的作用 淹溺患者限制性通气障碍为主,并伴有弥散功能障碍,增大有效通气量不能纠正缺氧,慢频率使呼气时间相对延长,无疑又加重了心脏负担,而小潮气量、快频率则可减少正压通气对心脏的影响,并通过相对

1.2 治疗方法 本组 25 例,全部进行了保守治疗。予禁食、输液、纠正水电解质紊乱并适当应用抗生素。根据病人全身状况及临床表现,如呕吐次数、腹痛腹胀的程度、腹透、血象综合分析,分别采取胃肠减压、灌肠、服中药治疗。

1.2.1 胃肠减压 20 例,持续时间(至排气排便为止)最短的 6 h,最长的 8 d。6~47 h 12 例,48~72 h 6 例,73 h 以上 2 例。

1.2.2 灌肠 16 例,根据病人的全身状况,用生理盐水或肥皂水,每次 150~2 000 mL,小儿视年龄而定,灌肠的次数 1~3 次 12 例,4~6 次 4 例。

1.2.3 服中药 22 例,口服或胃管注入(注后闭管 2~3 h),200~300 mL,方剂为大承气汤加减,服药次数 1~3 次 15 例,4~6 次 7 例。服后肠鸣音增强者 20 例,肠鸣音无改变 2 例。

1.3 结果 本组非手术治疗术后粘连性肠梗阻 25 例,都采用了综合治疗方法。治愈率 92%,治疗时间

延长吸气时间使呼吸周期中肺泡保持较长时间的张开以改善弥散,得以较快地改善缺氧<sup>[5]</sup>。在诊疗过程中,小潮气量快频率通气明显缓解了 PEEP 引起的胸腔内压力增高、回心血量减少,起到了积极作用,快速有效地纠正了低氧血症。

小潮气量 + 最佳 PEEP + 快频率机械通气可减少容积损伤和气压伤,减少机械通气并发症的发生,同时减少由于过度通气引起的血循环抑制障碍,减少对心脏的影响而提高救治的几率。早期机械通气救治淡水淹溺肺水肿疗效肯定,值得临床推广应用。

## 参考文献

[1]陆再英,钟南山,谢毅,等.内科学[M].第 7 版.北京:人民卫生出版社,2008.970-972

[2]Locali RF,Almeida MD,Oliveira-Junior IS.Use of the histopathology in the differential diagnosis of drowning in fresh and salty water:an experimental model establishment in rats [J].Acta Cir Bras,2006,21(4):203-296

[3]宋志芳.现代呼吸机治疗学[M].北京:人民军医出版社,2002.349-357

[4]郭晓东,刁俊龙.有创机械通气救治急性左心衰合并严重肺水肿的临床探讨 [J].中国急救医学,2006,26(12):953-954

[5]江耀广,周红,谢平畅.43 例淹溺急诊救治体会[J].中国中医急症,2010,19(5):871-872

(收稿日期:2012-03-22)