

• 经验交流 •

42 例神经源性肺水肿早期机械通气的临床分析

黄文平 唐瑞璠 范真

【关键词】 机械通气, 早期; 神经源性肺水肿; 急救; 临床分析

目前, 神经源性肺水肿(NPE)尚未引起临床医师的普遍重视, 国内至今也无一个具体的诊断标准, 给临床诊断和治疗带来了一定的困难, 也不利于进一步研究^[1]。早期机械通气对 NPE 的抢救治疗效果是良好的, 减少患者早期死亡有很大意义, 为临床医师进一步救治原发脑损伤赢得机会和时间。我们对 42 例重型颅脑损伤并发 NPE 患者进行早期机械通气治疗, 报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料: 42 例患者中, 男 25 例, 女 17 例; 年龄 17~45 岁, 均为青壮年; 病因: 车祸 32 例, 工伤 6 例, 头部打击伤 4 例。入院诊断均为重型颅脑损伤, 其中 23 例为急诊开颅血肿清除术后或去骨瓣减压术后。

1.2 临床表现: 所有患者格拉斯哥昏迷评分(GCS) < 8 分, 有意识障碍, 双侧或单侧瞳孔散大, 眼球外凸, 视乳头水肿, 部分伴喷射状呕吐。大部分患者入院或手术后进入重症加强治疗病房(ICU), 72 h 内即出现呼吸急促、烦躁, 口唇、肢端发绀, 气管插管或口腔内溢出大量粉红色泡沫样痰, 双肺湿啰音, 呈沸水样, 无过速、过量输液史。出现 NPE 时, 4 例中心静脉压(CVP)偏高, 其余为 2~10 cm H₂O (1 cm H₂O = 0.098 kPa); 6 例监测肺动脉楔压(PAWP)为 12~15 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)。

1.3 辅助检查: 头颅 CT 扫描均有不同程度的脑挫裂伤, 颅内血肿, 弥漫性脑肿胀, 存在脑室受压变形、中线移位, 脑池缩小或消失; 床旁 X 线胸片示肺纹理增加, 大部分病例呈蝶形阴影或云雾状阴影; 血气分析: 动脉血氧分压(PaO₂) < 66.7 mm Hg, 动脉血氧饱和度(SaO₂)

0.45~0.80; 9 例患者的动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)轻度升高, 12 例偏低, 其余患者正常; 氧合指数(PaO₂/FiO₂) < 200 mm Hg, 呼吸频率 < 30 次/min, 心率 > 120 次/min; 心电图: 窦性心动过速, 部分有 ST-T 改变; 心脏彩色超声检查未见器质性病变。

1.4 治疗方法: 在迅速有效降低颅内压(使用质量分数为 20% 的甘露醇、速尿及肾上腺皮质激素)、适当镇静、预防和治疗并发症、预防肺部感染等常规治疗基础上, 给予高流量吸氧及血气分析, 同时尽早行气管插管或切开机械通气。41 例采用同步间歇指令通气(SIMV)+呼气末正压(PEEP)模式, 潮气量采取 10~12 ml/kg 轻度过度换气形式, SIMV 设定呼吸频率为原来的 1/4~1/2, PEEP 为 4~15 cm H₂O, 呼吸机使用 17 h~7 d; 1 例抢救过程中死亡。40 例肺水肿控制, 血气分析正常后脱机成功; 1 例早期采用 SIMV+PEEP 模式疗效欠佳, PEEP 调至 18 cm H₂O, SaO₂ 仍 < 0.80, PaO₂ 为 40.5 mm Hg, 并出现人机对抗。在给予大剂量安定镇静及吗啡抑制自主呼吸后, 改用间歇正压指令通气(IPPV)+反比通气(IRV), 呼: 吸比为 1.5~2.0: 1.0, 呼吸频率 18 次/min, SaO₂ 很快达到 1.00, PaO₂ 88.5 mm Hg (1 h 后血气分析), 2 d 后病情好转, 意识转清后改为 SIMV, 5 d 时脱机成功。

2 结果

42 例患者中除 1 例在使用呼吸机过程中死亡外, 其余均能脱机成功; 但最终结果是有 20 例死亡, 4 例植物生存, 6 例致残, 只有 12 例恢复良好。

3 讨论

NPE 是一组继发性、以急性呼吸困难和低氧血症为特征的综合征, 但发生 NPE 的脑损伤患者最终预后主要与原发脑损伤的严重程度有关; 救治 NPE 的关键是提高认识, 早期发现, 早期使用机械通气^[2]。

研究发现, SIMV 可减少呼吸机对

抗, 选择对循环无不良影响而达到最好治疗目的的最小 PEEP 值, 能逐步改善低氧血症, 轻度过度通气形式可减轻颅内压, 对原发病有益^[3]。这与当前普遍认为在急性呼吸窘迫综合征(ARDS)机械通气中“允许性高碳酸血症”的概念有所不同, 在 NPE 的治疗中应予以重视^[4]。脑脊液中因脉络丛碳酸酐酶的作用, 数小时内脑脊液的 pH 值就得以代偿, 其降低颅内压作用难以较长时间维持, 且较长时间的过度通气使脑血管收缩, 有造成脑缺氧、加重继发性脑损害的危险^[5]。因此, 适量过度通气 6~8 h, 对缓解呼吸困难和低氧血症、NPE 有较大临床意义, 而长时间的过度通气, 则弊大于利。对于 IRV 个人认为, 应根据病情个体化处理, 使用 PEEP 超过 15 cm H₂O 以上疗效仍不佳时可以使用 IRV, 往往会起到很好的疗效, 因为 IRV 有助于传导气道与肺泡之间气体的均匀分布, 延长气体交换时间, 平均气道压力的升高导致平均肺泡压力升高, 复张塌陷的肺泡, 从而改善通气/血流比例, 利于纠正低氧血症。

NPE 的临床现象可看作是重型颅脑损伤昏迷患者的“应激呼救现象”, 需进一步提高青年医师对它的理解认识。

参考文献:

- 1 杨树林, 谢永强. 神经源性肺水肿 63 例报告并文献复习[J]. 中国危重病急救医学, 2006, 18(6): 322.
- 2 杨志焕, 杨志林, 王正国, 等. 颅脑撞伤后神经源性肺水肿发生机理的实验研究[J]. 中华创伤杂志, 1995, 11(2): 82-84.
- 3 王保国. 实用呼吸机治疗学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 95-96.
- 4 屠传建, 马卫星, 柳建生, 等. 机械通气在颅脑损伤后神经源性肺水肿的临床应用[J]. 中国危重病急救医学, 2004, 16(3): 192.
- 5 江基尧, 朱诚, 罗其中. 颅脑创伤临床救治指南[M]. 第 2 版. 上海: 第二军医大学出版社, 2003: 16-98.

(收稿日期: 2006-09-24

修回日期: 2007-01-10)

(本文编辑: 李银平)

作者单位: 523945 广东省东莞市厚街医院 ICU

作者简介: 黄文平(1967-), 男(汉族), 广东省人, 副主任医师, 研究方向为危重病医学, 心脑血管专业 (Email: tangruifan@sina.com)。