

## · 短篇论著 ·

## 经鼻盲探气管插管在严重烧伤合并中重度吸入性损伤患者救治中的作用

段晨旺 张晓明 徐刚

**【摘要】目的** 回顾性探讨经鼻盲探气管插管在严重烧伤合并中重度吸入性损伤患者救治中的作用。**方法** 收集 1994 年 5 月—2002 年 12 月以及 2003 年 1 月—2012 年 12 月笔者单位收治的严重烧伤伴中重度吸入性损伤患者资料(2 个时间段各 100 例),分别设为对照组和早期插管组。对照组患者未在伤后早期进行气管插管,早期插管组患者伤后 3~10 h 进行经鼻盲探气管插管,患者均常规进行雾化吸入及气道湿化等处理。统计 2 组患者发生低氧血症、翻身俯卧位窒息的情况,行气管切开、呼吸机辅助呼吸的情况,以及呼吸衰竭死亡情况。对数据行  $t$  检验或  $\chi^2$  检验。**结果** 与对照组比较,早期插管组发生低氧血症、翻身俯卧位窒息,需行气管切开以及呼吸机辅助呼吸的患者数量均明显下降( $\chi^2$  值分别为 45.94、16.22、24.56、18.01,  $P$  值均小于 0.01)。早期插管组中因呼吸衰竭死亡的患者数为 22 例,明显少于对照组(58 例,  $\chi^2 = 27.00, P < 0.01$ )。**结论** 经鼻盲探气管插管可以明显提高严重烧伤合并中重度吸入性损伤患者的救治成功率。

**【关键词】** 烧伤,吸入性; 插管法,气管内; 鼻盲探

严重烧伤患者合并中重度吸入性损伤,临床救治困难,保持呼吸道通畅是重点。2003 年 1 月—2012 年 12 月,笔者科室与本单位麻醉科合作,针对上述患者开展了伤后早期(伤后 3~10 h)经鼻盲探气管插管,取得了良好效果。

## 1 对象与方法

### 1.1 纳入与排除标准

此为回顾性资料分析。纳入标准:(1)年龄大于或等于 16 岁;(2)烧伤总面积大于或等于 30% TBSA,或者 III 度面积大于或等于 10% TBSA;(3)存在中重度吸入性损伤(经纤维支气管镜检查确定)。排除标准:同时存在其他严重创伤者,或同时存在重要脏器疾病如心脏病、严重高血压、糖尿病、肾病以及血液系统疾病、免疫系统疾病或恶性肿瘤者。

### 1.2 临床资料

收集 1994 年 5 月—2002 年 12 月以及 2003 年 1 月—2012 年 12 月笔者单位收治的严重烧伤伴中重度吸入性损伤患者资料(2 个时间段各 100 例),分别设为对照组和早期插管组。对照组患者中男 89 例、女 11 例,年龄为(35 ± 14)岁,烧伤总面积为(58 ± 35)% TBSA、III 度面积为(50 ± 16)% TBSA;早期插管组患者中男 86 例、女 14 例,年龄为(36 ± 15)岁,烧伤总面积为(56 ± 33)% TBSA、III 度面积为(46 ± 19)% TBSA。2 组患者前述一般资料比较差异均无统计学意义( $\chi^2 = 0.41, t$  值分别为 0.36、0.50、1.57,  $P$  值均大于 0.05)。研究经医院伦理委员会批准(批准文号为 GRYY-LL-

2014-1),患者均知情同意。

### 1.3 治疗方法

对照组患者伤后早期未进行气管插管。早期插管组患者于伤后 3~10 h 进行经鼻盲探气管插管,使患者在头面部肿胀形成后依旧保持气道通畅。具体操作如下:先于鼻腔内滴 3~5 mL 局部麻醉滴鼻液,液状石蜡润滑并用 20 g/L 利多卡因喷雾剂表面麻醉。导管进入鼻腔后,沿下鼻道推进至咽腔。操作者注意在倾听通过导管气流的同时,用左手调整患者头颈方向和/或角度。当感觉到气流最强时,在吸气相迅速推入导管,操作者需观察导管内壁有无气雾凝结或有无气流声<sup>[1]</sup>,当导管通过声门时患者会出现强烈的咳嗽反射,此时勿过度用力。如果推进导管时呼吸气流中断,提示导管前端触及梨状窝或误入食管或进入舌根会厌间隙。应迂回推进,成功率一般可达 80%,操作者需要具有一定经验。插入后务必确认导管在气管内而非食管内。早期插管组患者插管留置时间为 5~7(6.0 ± 1.8)d。

2 组患者均常规进行雾化吸入及气道湿化,促进排痰。若患者因呼吸困难致低氧血症,则可行呼吸机辅助呼吸或气管切开等治疗。

### 1.4 观察指标

统计 2 组患者发生低氧血症、翻身俯卧位窒息的情况,行气管切开、呼吸机辅助呼吸的情况,以及呼吸衰竭死亡情况。

### 1.5 统计学处理

应用 SPSS 13.0 统计软件进行分析,计量资料行  $t$  检验,计数资料行  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

早期插管组 35 例患者发生低氧血症,明显少于对照组的 82 例( $\chi^2 = 45.94, P < 0.001$ )。翻身床治疗过程中,早期

插管组无一例患者发生翻身俯卧位窒息;对照组 15 例患者发生翻身俯卧位窒息,其中 1 例死亡,3 例遗留严重后遗症(如智力低下、语言动作迟缓等),组间比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 16.22, P < 0.001$ )。早期插管组 30 例患者行气管切开,对照组 65 例患者行气管切开,组间比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 24.56, P < 0.001$ )。早期插管组、对照组行呼吸机辅助呼吸的患者数分别为 18、46 例,组间比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 18.01, P < 0.001$ )。早期插管组中因呼吸衰竭死亡的患者数为 22 例,对照组为 58 例,组间比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 27.00, P < 0.001$ )。

### 3 讨论

目前吸入性损伤已成为烧伤患者死亡的首要病因<sup>[1]</sup>,水肿梗阻窒息所致死亡者居烧伤早期死亡原因的首位<sup>[2]</sup>。危重患者常经口或经鼻气管插管建立人工气道<sup>[3-4]</sup>。由于临床经常遇到中重度吸入性损伤患者因头面肿胀导致插管困难、翻身俯卧位窒息,或者早期气管切开导致肺部严重感染等情况,笔者单位于 2003 年开展早期(伤后 3~10 h)经鼻盲探气管插管,护理方便,多数患者易耐受。遇耐受性差(如烦躁等)的患者,在置管成功后,可将喷他佐辛注射液 210 mg、咪达唑仑 5 mg 置于镇痛泵中 48 h 内匀速泵入,实行联合镇痛镇静。

研究认为,早期气管切开是解除气道梗阻的关键措施<sup>[5-8]</sup>。但气管切开易发生溃疡出血,开放伤口与创面交互感染概率增加,呼吸道及肺部感染的危险性增大;后期气管的瘢痕愈合,可能造成气管狭窄致拔管困难。

烧伤后早期进行经鼻盲探气管插管可迅速建立人工气道,不必再担心水肿形成后插管成功率低,可降低吸入性损伤患者的低氧血症发生率。若患者存在下呼吸道重度吸入性损伤,经鼻盲探气管插管即便不能缓解低氧血症,也可大大降低气管切开的难度,从而降低紧急气管切开风险<sup>[2]</sup>。此外统计结果提示,早期实施经鼻盲探气管插管,可以明显降低气管切开的概率。

对照组治疗过程中有 15 例患者发生了翻身俯卧位窒息,经采取紧急措施如环甲膜穿刺或紧急气管切开,仍有 1 例

患者因抢救无效死亡;3 例患者遗留严重后遗症,表现为智力低下、语言动作迟缓等。笔者单位开展经鼻盲探气管插管以来,重症烧伤患者未再发生因喉头水肿窒息的情况。

实施经鼻盲探气管插管应注意如下问题:(1)因导管较长,有被痰痂堵塞甚至由此引发死亡的风险。气道清理是重点,应加强日常持续气道湿化及多次雾化吸入,稀释痰液,预防痰痂形成。吸痰管置入受阻或出现二氧化碳潴留时,应警惕或及时更换插管。早期插管组 3 例患者出现痰痂堵塞导管内口,及时换管后改善。(2)插管易致咽喉不适及声带嘶哑,一般在拔管 7~10 d 后可自行恢复。拔管后应待会厌及声门功能恢复后再完全经口进食,否则可导致窒息死亡。(3)插管留置时间通常不超过 7 d,若低氧血症不能缓解,需行气管切开。(4)若患者同时合并肺爆震伤或明确为下呼吸道重度吸入性损伤,则应早期行气管切开<sup>[9]</sup>。

### 参考文献

- [1] 张伟,宋斌,孙建忠.特重烧伤伴吸入性损伤的治疗[J].中国现代医学杂志,2006,16(9):1401-1403.
- [2] Garner JP, Jenner J, Parkhouse DA. Prediction of upper airway closure in inhalational injury[J]. Mil Med, 2005, 170(8):677-682.
- [3] 管军,杨兴易.危重病人紧急人工气道的建立[J].中华急诊医学杂志,2002,11(1):68-69.
- [4] 尤荣开.人工气道建立与维持[M].北京:人民军医出版社,2002:59.
- [5] 周锐华,鄢文海,张巨祥,等.严重烧伤合并吸入性损伤 96 例治疗及死亡分析[J/CD].中华损伤与修复杂志:电子版,2007,2(6):349-353.
- [6] Barret JP, Desai MH, Herndon DN. Effects of tracheostomies on infection and airway complications in pediatric burn patients[J]. Burns, 2000,26(2):190-193.
- [7] 路卫,夏照帆,陈旭林.吸入性损伤后预防性气管切开与紧急气管切开的临床研究[J].中华烧伤杂志,2003,19(4):233-235.
- [8] 谭嘉韬,何刚,苏明华,等.烧伤合并吸入性损伤气管切开术的临床研究[J].华西医学,2009,24(10):2535-2537.
- [9] 黄国雨,黄建国,晏鹰.烧伤合并肺爆震伤早期气管切开 12 例[J].中华烧伤杂志,2005,21(4):305.

(收稿日期:2013-04-19)

(本文编辑:莫愚)

· 读者·作者·编者·

## 本刊已发表论文检索渠道

您可以通过以下 2 种方式检索本刊已发表论文:

(1) 登录本刊官方网站: <http://www.zhssz.org>, 在“期刊检索”版块点击相应栏目检索或查看最新文献。

(2) 登录万方医学网: <http://med.wanfangdata.com.cn>, 利用网站首页上方“搜索”栏进行查找。万方医学网客服电话: 400-0115-888 转 3, 万方数据库医药事业部咨询电话: 010-58882614。

本刊编辑部