

# 院前急救与转运中应用口咽通气管的价值分析

刘猛丽(四川省雅安市石棉县人民医院急诊科 625400)

**【摘要】 目的** 探讨口咽通气管在院前急救与转运中的应用及效果。**方法** 选取 2011 年 1 月至 2013 年 12 月石棉县人民医院急诊科收治的在院前急救中需辅助通气的患者 64 例,根据患者自身状况及病情分为口咽通气管组(34 例)和紧闭式氧气吸入组(30 例);观察比较两组患者辅助通气开置时间、置入时间、1 次置入成功率,SpO<sub>2</sub> 上升时间、自主循环恢复率、胃内容物误吸率。**结果** 紧闭式氧气吸入组的 SpO<sub>2</sub> 上升时间为(301.5±38.4)s,明显优于口咽通气管患者(124.6±26.5)s,比较差异有统计学意义( $P<0.05$ );紧闭式氧气吸入组开置时间和置入时间分别为(77.8±9.6)s、(258.9±88.6)s,口咽通气管组分别为(13.5±7.1)s、(146.4±25.6)s,口咽通气管组明显优于紧闭式氧气吸入组,比较差异有统计学意义( $P<0.05$ );紧闭式氧气吸入组患者自主循环恢复率、胃内容物误吸率分别为 26.7%、10.0%,口咽通气管组分别为 35.3%、11.8%,两组相比差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 对需辅助通气的院前急救及转运患者实施口咽通气操作可有效缩短开置时间、置入时间、SpO<sub>2</sub> 上升时间、1 次置入成功率较高,继而提高抢救的成功率。

**【关键词】** 口咽通气管; 院前急救; 转运; 应用效果

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.23.053 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)23-3350-02

院前急救患者通常病情具有危、急、重的特点,需医护人员争分夺秒地进行抢救,保持呼吸道通畅是影响抢救成功的重要环节<sup>[1]</sup>。近年来,无创通气技术广泛应用于临床,这不仅避免了有创呼吸机治疗给部分患者带来的痛苦,还有效缩短了抢救时间,提高了抢救的成功率。口咽通气管辅助呼吸是一种紧急、可快速通气的方法,口咽通气管的放置可快速建立人工气道,有效而迅速地处理舌后坠,使呼吸道保持通畅,是维持患者有效呼吸的简易方法<sup>[2]</sup>。本研究采用口咽通气管救治本院收治的院前急救中需辅助通气的 34 例患者,现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2011 年 1 月至 2013 年 12 月本院急诊科收治的在院前急救中需辅助通气的患者 64 例,均为呼吸表浅、意识不清,甚至休克的急、危重患者,根据患者自身状况及病情分为口咽通气管组和紧闭式氧气吸入组。口咽通气管组患者 34 例,其中男 24 例,女 10 例;年龄 21~65 岁,平均 38.4 岁;其中脑血管意外 9 例,颅脑外伤 11 例,慢性阻塞性肺疾病(COPD)3 例,急性心肌梗死 4 例,猝死 2 例,急性有机磷农药中毒 5 例。紧闭式氧气吸入组患者 30 例,其中男 22 例,女 8 例;年龄 23~62 岁,平均 37.6 岁;其中脑血管意外 7 例,颅脑外伤 10 例,COPD 2 例,急性心肌梗死 3 例,猝死 1 例,急性有机磷农药中毒 7 例。两组患者的年龄、性别、病情等一般资料比较差异无统计学意义( $P<0.05$ ),具有可比性。

**1.2 方法** 两组患者均根据省急救医疗系统颁布的急救管理规范进行院外抢救,医护人员未到达现场前根据呼救者对患者病情的描述指导呼救者对患者进行必要的急救,到达现场后需迅速作出诊断。按照 2005 年美国心脏病协会(AHA)颁布的《2005 国际心肺复苏与心血管急救指南》的标准对确定呼吸停止、表浅或伴有脉搏消失、意识不清者实施抢救:依照开放气道-人工呼吸-人工胸外按压-准备除颤的程序进行复苏。院前现场急救的时间一般应短于 15 min,同时连续监测患者的呼吸、血压、心率、血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>),并建立一条以上静脉通

道。另外,还需要注意保护和观察患者的气管插管和口咽通气管情况,如有异常,及时处理。对照组患者在常规抢救同时给予紧闭式氧气吸入:使用前保证氧气枕内充满氧气,接鼻导管之前将湿化瓶、导管连接好,将鼻塞蘸水后塞入患者鼻孔内,环绕固定于患者耳后,根据患者病情调节好流量。观察组患者在常规抢救同时给予口咽通气管进行辅助呼吸,迅速将患者取平卧位,并将其头偏向一侧,依照患者年龄选择型号适宜的口咽通气管,长度为下颌角至门齿间的距离。口咽通气管末端需位于会厌游离缘、下咽腔之上,使翼缘保持于上、下切牙外端,将口咽后壁与舌根分开,保持下咽部到声门气道的通畅,使口咽通气管的凹面朝上与舌抵住轻轻地向口腔插入,之后旋转 180°,达到凹面向下,使其前端置于舌根后。若患者牙关紧闭、意识障碍、躁动、抽搐,需用开口器将其牙关撬开,从臼齿处放入压舌板抵住舌,对准咽喉部将凹面向下的口咽通气管迅速置入,前端置于舌根后在上咽部处固定,并将口咽后壁与舌分开,以预防舌后坠,将通气管尾端自上下门齿外固定,必要时用胶布固定于唇面部可防脱出或移位<sup>[3]</sup>。当患者口腔血液、呕吐物、分泌物较多时可从口咽通气管的两侧插入吸痰管,将其充分吸净,动作要轻柔,以保持有效的通气;患者痰液较多时将吸痰管送至气管深部,从下到上的旋转式吸痰,将呼吸道深部痰液彻底清理。对于长途转运的患者需在通气管外口处盖一层浸有生理盐水的纱布,这样既可湿化气道又可防止灰尘和异物的吸入。

**1.3 观察指标** 两组患者均按照相应程序给予院外急救,观察辅助通气管道开置时间、置入时间、SpO<sub>2</sub> 上升时间、自主循环恢复率、胃内容物误吸率 5 项指标。其中开置时间为开始抢救到将辅助通气管置入的时间;置入时间为置入口咽通气管和气管插管至有效人工气道建立的时间;SpO<sub>2</sub> 上升时间为从开始抢救至 SpO<sub>2</sub> 上升到 95% 以上的时间。判断自主循环恢复的标准为:患者大动脉恢复搏动,唇色、面色由苍白转为红润,血压高于 80/50 mm Hg,瞳孔缩小并恢复对光反射,维持至院内<sup>[4]</sup>。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS17.0 统计学软件进行统计处理;计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验;以  $\alpha=0.05$  为检验水准,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结 果**

口咽通气组患者 1 次置入成功率为 91.2%,开置时间为 (13.5±7.1)s,置入时间为(146.4±25.6)s。口咽通气组患者

SpO<sub>2</sub> 上升时间为 (124.6±26.5)s,紧闭式氧气吸入组为 (301.5±38.4)s,口咽通气组明显优于紧闭式氧气吸入组,组间比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。口咽通气组患者的自主循环恢复率(35.3%)明显高于紧闭式氧气吸入组(26.7%),组间比较差异有统计学意义( $P<0.05$ );而两组胃内容物误吸率比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表 1。

**表 1 两组患者 6 项指标的比较情况**

组别	<i>n</i>	1 次置入成功率 [ <i>n</i> (%)]	开置时间 (s, $\bar{x} \pm s$ )	置入时间 (s, $\bar{x} \pm s$ )	SpO <sub>2</sub> 上升时间 (s, $\bar{x} \pm s$ )	自主循环恢复率 [ <i>n</i> (%)]	胃内容物误吸率 [ <i>n</i> (%)]
口咽通气组	34	31(91.2)	13.5±7.1	146.4±25.6	124.6±26.5	12(35.3)	4(11.8)
紧闭式氧气吸入组	30	—	77.8±9.6	258.9±88.6	301.5±38.4	8(26.7)	3(10.0)

注:—表示无数据。

**3 讨 论**

口咽通气管辅助呼吸是最基本的可开放气道的方法,可短时间内改善通气,使呼吸道保持通畅,所需开置时间、置入时间短,缩短 SpO<sub>2</sub> 上升时间,继而提高抢救的成功率,并且较常规气管插管快捷、易掌握<sup>[5]</sup>。以往医护人员习惯并过度依赖于紧闭式氧气吸入或气管插管,在遇到急诊呼吸停止患者时,大多采用这两种方法。然而紧闭式氧气吸入一般无法达到抢救目的,而在行气管插管期间,常因患者体型及术者操作技术等耽误抢救时间,导致患者错失最佳抢救时机而死亡。其中紧闭式氧气吸入虽然操作简单,但易引起氧中毒、吸收性肺不张等不良反应,长时间的吸高浓度氧可引发氧的毒性作用,继而使肺、红细胞生成系统、中枢神经系统、内分泌系统及视网膜受到影响,特别是使呼吸器官受到影响;高浓度氧疗时,使肺泡气中氧逐渐取代氮,氧分压(PO<sub>2</sub>)增大、血氧分压(PaO<sub>2</sub>)升高,肺泡内气体易被血液吸收,继而导致肺泡萎缩的发生。本次研究中,口咽通气组 SpO<sub>2</sub> 上升为(124.6±26.5)s,而紧闭式氧气吸入组 SpO<sub>2</sub> 上升时间为(301.5±38.4)s;口咽通气组的自主循环恢复率为 35.3%,而紧闭式氧气吸入组为 26.7%;以上指标口咽通气组明显优于紧闭式氧气吸入组,组间比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。但口咽通气组的胃内容物误吸率为 11.8%与紧闭式氧气吸入组(10.0%)比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。以上数据与国内外报道基本一致。

口咽通气管是由一种弹性塑料或橡胶根据人体解剖结构制作而成的硬质扁管形的人 T 气道,形状呈弯曲状,其弯曲度与软腭及舌相似<sup>[6]</sup>。目前,临床所用口咽通气管主要有 2 种类型,即塑料型、橡胶型;4 种系统,包括规格为 55~115 mm 的柔软的口咽通气管,规格为 80~105 mm 的可口对口的急救口咽通气管,规格为 40~110 mm 的半硬式的口咽通气管,规格为 40~100 mm 的半硬式双通道的口咽通气管。进行口咽通气管插管的具体要点如下:(1)选择大小、长短合适的通气管,将床头放平,协助患者取去枕平卧位,并将头向后仰,尽量使口、咽、喉上呼吸道三轴线成一直线,同时向清醒患者或昏迷患者家属做好解释工作。(2)清理口腔分泌物,使呼吸道保持通畅。(3)在抢救意识不清患者时,操作者需用一只手的食指与拇指分开患者的上唇齿、下唇齿,另一只手从患者后臼齿处插入口

咽通气管,整个操作过程中操作者需注意动作的准确性及轻柔性。(4)测试人工气道的通畅情况,操作者将手掌放在通气管外,在患者的呼气期感觉气流呼出情况,或将少许棉花放在通气管外,观察棉花在呼吸中运动情况,同时还应听诊双肺呼吸音并观察胸壁的运动幅度<sup>[7]</sup>。(5)检查患者口腔,医护人员需认真检查口咽通气管在口腔内的放置情况,防止唇或舌夹置于口咽通气管牙齿之间。

此外,为降低医疗纠纷及意外事件的发生率,在口咽通气管的使用中需注意以下几点:(1)置入口咽通气管可能引起患者心率增快、血压升高,所以在置入之前需向患者或家属询问患者的病史,对伴有心脑血管疾病的患者使用时间不宜过长,必要时在患者咽部喷涂常用的表面麻醉剂。(2)气管内异物、喉头水肿、咽反射亢进及哮喘等患者禁用,患者口腔内的门前三颗牙有脱落、折断危险时一般禁用,如必须置放,需将患者取侧卧位后将通气管置入,可避免牙齿脱落后进入气管所引起的窒息。(3)患者频繁且大量呕吐时,可增加误吸的危险,需及时的给予气管插管处理,对于颅脑外伤、饱餐后、需人工洗胃等患者,需置入胃管以减少误吸。(4)在气道通畅、通气功能恢复后需尽早将口咽管拔除,以避免通气管所诱发的频繁咳嗽、吞咽等动作,降低感染概率。(5)院前急救及运送途中若发现置管后患者的 SpO<sub>2</sub> 仍未升高,或病情发生变化时,应辅加人工通气,确保通气效果。如果转运的路途较短,可通过气囊面罩给氧,若转运路途较远,需行气管插管或气管切开。

综上所述,口咽通气管的置入可迅速改善患者的通气功能、有效防止舌后坠、降低气管插管及气管切开的概率,提高抢救的成功率,为维持患者有效呼吸争取最佳抢救时机,因此可作为一种最简单的挽救患者生命的有效方法<sup>[8]</sup>。另外,口咽通气管属于一次性医疗用品,还可降低交叉感染概率,减轻医护人员工作量,其价格低廉,体积小巧,亦不会增加患者的经济负担,在院前急救需辅助通气的患者中具有一定的意义。

**参考文献**

[1] 江敏燕,杨长萍,邓丽芬.急性脑梗死舌后坠患者应用口咽通气管的观察与护理[J].广州医药,2012,43(5):74-75. (下转第 3353 页)

### 3 讨 论

作为糖尿病的主要并发症之一,糖尿病肾损伤的发病非常隐秘,因此很多常规的检验方法都很难奏效<sup>[2]</sup>。按照常规,早期的糖尿病肾损伤主要是从肾小球的损伤开始的,因此,相对于其他的检测方法来说,尿微量蛋白检测更容易发现患者早期肾损伤的形成<sup>[3]</sup>。而在当前,采用尿轻链检测糖尿病早期肾损伤的方法比较普遍,并且这也是一种比较有效的检测方法。如果患者的尿轻链明显升高,那么就很可能说明患者患有肾小管源性蛋白尿,而这也是肾小管重新吸收蛋白小分子这一功能受损的重要标志<sup>[4]</sup>。为了研究尿微量蛋白检测对糖尿病早期肾损伤的检测效果,也为了进一步比较这两种检测方式哪一种更为有效,特进行了本次研究。

mAlb 是一种清蛋白,在正常生理情况下,一般不会出现尿液当中。而当检测结果显示患者的 mAlb 值高于正常指标,即说明患者很有可能出现了肾脏的异常渗漏情况,这是糖尿病早期肾损伤极为重要的标志<sup>[5-8]</sup>。本研究结果可以看出,在采用尿微量蛋白检测的 78 例观察组患者当中,成功检测出 74 例糖尿病肾损伤患者,确诊率高达 94.87%;其中有 54 例患者被检测出  $\alpha_1$ -MG 或(和)mAlb 呈阳性,20 例患者的  $\alpha_1$ -MG 或(和)尿 mAlb 呈阴性,阳性检测率为 72.97%,阴性检测率为 27.03%。可以看出,采用尿微量蛋白检测患者糖尿病早期肾损伤具有很高的检测价值。根据尿轻链的分子特性和其排泄的特点,可以认为如果检测发现患者的尿轻链升高,就能够表明患者的肾小管功能受到了损伤<sup>[9-10]</sup>。从本研究结果可以看出,对照组采用尿轻链检测,在 78 例患者当中共检测出 62 例糖尿病早期肾损伤患者,确诊率为 79.49%;其中有 37 例患者被检测出尿 K 轻链或(和)尿  $\lambda$  轻链呈阳性,25 例患者被检测出尿 K 轻链或(和)尿  $\lambda$  轻链呈阴性,阳性检测率为 59.68%,阴性检测率为 40.32%。这说明尿轻链检测糖尿病早期肾损伤也具有一定的效果,但是尿微量蛋白检测所取得的临床效果更好,更容易得到患者的支持和认可,具有很高的临床价值。作者认为,目前对糖尿病早期肾损伤的诊断采用尿微量蛋白检测的效果会更加明显,因此建议在临床应用中主要采用这种方法。而尿轻链检测虽然也具有一定的临床效果,但是确诊率相对较低,不过鉴于这种检测方法和检测设备较为简单先进,

作者还是建议将这种检测方法应用到门诊早期糖尿病肾损伤的初检当中。

综上所述,在对糖尿病早期肾损伤进行诊断的时候,采用尿微量蛋白检测方所起到的效果更好,能够在更大程度上检测出患者早期肾损伤的情况,确诊率更高,具有更高诊断价值,在临床上更能够得到患者的接受和认可,值得在临床上推广。

### 参考文献

- [1] 曹利华. 联合检测尿 TRF、NAG 及血 Cys C 对糖尿病肾病的早期诊断的意义[J]. 当代医学, 2011, 17(32): 34-35.
- [2] 李伟, 刘宏久. 尿微量清蛋白对糖尿病早期肾损伤的诊断作用[J]. 中国现代医生, 2011, 49(11): 152.
- [3] 王顺, 徐升强. 老年体检中不同尿蛋白测定方法的比较[J]. 中国实验诊断学, 2007, 11(11): 1528-1530.
- [4] 徐文, 邹明. 联合检测尿微量蛋白在糖尿病肾脏早期病变诊断中的意义[J]. 西部医学, 2008, 20(2): 389-390.
- [5] 刘晓峰, 涂艳, 邓蕾. 糖尿病患者血糖和尿微量清蛋白联合检测对早期肾损伤的临床价值[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(6): 675.
- [6] 乔世岩, 周晶珠, 王岩. 2 型糖尿病肾病患者尿微量蛋白水平及临床意义[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2010, 27(1): 69.
- [7] 荣墨克, 张静春, 吕晓平. 糖原磷酸化酶同工酶脑型在急性心肌梗死诊断中的临床应用[J]. 中国老年学杂志, 2004, 24(11): 1026-1027.
- [8] 石冬敏, 陈雪梅, 钱连华. 脑梗塞患者血小板参数的变化及意义[J]. 中国血液流变学杂志, 2004, 14(1): 97-99.
- [9] 叶获庆, 唐静. 67 例临床标本 ANA、RF 测定结果分析[J]. 现代医药卫生, 2003, 19(12): 1517-1518.
- [10] 翟春慧, 蔡庆岭, 张凤菊. 小儿肺炎患者血清心肌酶谱、CRP 检测的临床应用[J]. 放射免疫学杂志, 2004, 17(1): 77-79.

(收稿日期: 2014-04-24 修回日期: 2014-06-20)

(上接第 3351 页)

- [2] 苏瑞婷, 窦万强. 经口咽通气管吸痰法和经鼻咽吸痰法的护理疗效分析[J]. 当代护士: 专科版, 2013, 20(6): 142-143.
- [3] 谭宇荣. 口咽通气管在昏迷患者中的应用及护理[J]. 临床合理用药杂志, 2012, 5(19): 40.
- [4] 吴霁, 高桂兰, 罗亚娟. 口咽通气管在急诊急救中的应用[J]. 中外医学研究, 2012, 10(3): 125.
- [5] 张同艳. 口咽通气管在急诊危重患者抢救中的应用体会[J]. 中外医学研究, 2012, 10(12): 61-62.

- [6] 魏明. 口咽通气管在神经内科抢救工作中的临床应用[J]. 中外医疗, 2012, 31(29): 6.
- [7] 李晓芳. 口咽通气管在神经外科重症患者中的应用及护理[J]. 吉林医学, 2012, 33(36): 8043.
- [8] 陈璐, 李水莉, 刘慧. 两种口咽通气管放置方法在急诊危重患者中的应用[J]. 护理实践与研究, 2012, 9(22): 24-25.

(收稿日期: 2014-04-14 修回日期: 2014-06-12)