

一次性经皮旋切器气管切开术在神经外科危重患者中的应用

吴成坤, 吴伟川, 陈兵*, 陈启文, 黄拔齐, 岑学程, 廖壮槟, 龙霄翱 (广东医科大学附属第一医院神经外科, 广东湛江 524001)

摘要: **目的** 总结一次性经皮旋切器气管切开术在神经外科危重患者中的应用效果。**方法** 使用一次性经皮旋切器气管切开术治疗神经外科危重患者55例, 其中高血压脑出血30例, 颅脑损伤16例, 脑梗死、自发性脑出血各2例, 烟雾病、动脉瘤、动静脉畸形、自发性蛛网膜下腔出血及脑膜瘤各1例。总结术中术后并发症, 分析原因。**结果** 1例导丝扭曲, 1例导丝磨损, 2例导丝打折, 为进导丝时气管插管未及时退管导致; 1例因为皮肤切口过小出现术后皮下气肿; 5例术中因疼痛刺激导致血压高, 予以镇痛镇静; 1例经皮旋切器气管切开后通气障碍转开放性气管切开术。**结论** 在神经外科危重患者中应用一次性经皮旋切器气管切开术简便安全, 值得推广应用。

关键词: 经皮旋切器气管切开术; 临床应用; 神经外科

中图分类号: R 651

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2019)04-0472-03

Application of the PercuTwist tracheostomy in critical neurosurgical patients

WU Cheng-kun, WU Wei-chuan, CHEN Bing, CHEN Qi-wen, HUANG Ba-qi, CHEN Xue-cheng, LIAO Zhuang-bing, LONG Xiao-ao (Department of Neurosurgery, Affiliated Hospital of Guangdong Medical University, Zhanjiang 524001)

Abstract: **Objective** To conclude the application effect of the PercuTwist tracheostomy in the treatment for critical neurosurgical patients. **Methods** A total of 55 cases undergoing the PercuTwist tracheostomy were selected, including 30 cases with hypertensive cerebral hemorrhage, 16 cases with craniocerebral injury, 2 cases with cerebral infarction, 2 cases with spontaneous cerebral hemorrhage, and 1 case with moyamoya disease, arterial aneurysm, arteriovenous malformation, spontaneous subarachnoid hemorrhage and meningioma respectively. The intraoperative and postoperative complications were summarized and the causes were analyzed. **Results** 1 case had twisted guide-wire, 1 case had worn guide-wire and 2 cases had flexed guide wire, which were caused by that the endotracheal intubation was not timely retreated when the guide-wire was entered; 1 case had postoperative subcutaneous emphysema due to too small skin incision; 5 cases had high blood pressure due to pain irritation, and analgesia and sedation were recommend. 1 case was transferred to open tracheostomy because of ventilatory function abnormalities after PercuTwist tracheostomy. **Conclusion** Application of PercuTwist tracheostomy in the treatment for critical neurosurgical patients is simple and safety. It is worth clinical promotion.

Key words: PercuTwist tracheostomy; clinical application; neurosurgery

气管切开术是抢救急危重症患者及咽喉部等特殊部位病变而需建立可靠人工气道必不可少的手段, 有利于减少呼吸道死腔, 便于吸痰、气管湿化。传统的手术方法因需要较高的专科技术, 操作步骤复杂、创伤大、并发症较多、设备器械要求高, 且受场地、体位限制和手术时间长等因素的制约而不利于急救和临床广泛应用。我院神经外科自2014年以来以一次性经皮旋切器气管切开术(Percu Twist techniques)救治神经外科危重患者55例, 现将结果

报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

神经外科危重患者55例, 均存在颅内病变威胁生命、短期内无法清醒或将长期昏迷的情况。55例中男43例, 女12例; 年龄16~81岁, 平均(56.19±14.35)岁; 高血压脑出血30例, 颅脑损伤16例, 脑梗死、自发性脑出血各2例, 烟雾病、动脉瘤、动静脉畸形、自发性蛛网膜下腔出血及脑膜瘤各1例。

1.2 方法

气管切开机在起病1~40 d, 中位时间为4 d。在操作中无纤支镜辅助, 器械使用常州市智业医疗

收稿日期: 2019-02-19; 修订日期: 2019-05-16

作者简介: 吴成坤(1991-), 男, 硕士研究生在读

通信作者: 陈兵, 男, 副教授, E-mail: drcb@163.com

仪器研究有限公司生产的经皮气管切开组套。采用7号或8号Percutwist气切组套,该组套附件有旋转扩张器、J型导丝、插入引导器、探针(带针套)、手术刀、推助器(即空的注射器)。患者取仰卧位,肩下垫一小枕,头后仰,使气管接近皮肤,暴露明显,以利于手术,助手在头侧固定头部,保持正中位。常规消毒,铺无菌巾,采用局部浸润麻醉。将气管探针于颈中部1、2气管环或2、3气管环之间刺入气管前壁,直至抽出大量气体,撤除探针,保留针套。将尖端呈J形的导丝从针套插入气管,然后去除针套。在穿刺点两侧各作0.6~0.8 cm的水平皮肤切口,以J型导丝作为引导,用浸过水的旋转扩张器顺时针方向扩张气管造口后,逆时针旋转去除旋转扩张器。将气切插管配合浸过水的插入引导器沿J型导丝插入气管腔,撤除J型导丝即插入引导器,用固定翼固定住气切插管。

2 结果

55例均在8~25 min内完成气管切开术(从穿刺气管开始到放入气管套管为止),平均(12.33 ± 3.84) min。1例导丝扭曲,1例导丝磨损,2例导丝打折(为进导丝时气管插管未及时退管导致),1例因皮肤切口过小出现术后皮下气肿,5例术中因疼痛刺激导致血压增高(予镇痛镇静治疗后血压平稳),1例经皮旋切器气管切开后无法通气转开放性气管切开术。出血量1~30 mL,平均(4.98 ± 4.14) mL。

3 讨论

2001年德国Rüsch公司便推出了Percu-Twist技术,即经皮旋转气管切开术,诞生初期被Frova描述为新的可控的旋转扩张方法,似乎是一种安全、快速的手术,即使是很小的出血并发症的发生率也非常低^[1]。后来Yurtseven等^[2]在Griggs(导丝扩张钳技术)、Ciaglia(逐步扩张器经皮气管切开术)及PercuTwist3种技术的比较中,也证实了该说法,认为PercuTwist技术是经皮扩张气管切开和导丝扩张钳的一种实用替代方法。从此该技术便逐渐推广开来。我们用的气切组套基本上和PercuTwist组套一致。

为何强调神经外科危重患者的气管切开?神经外科危重患者主要以颅脑损伤、脑血管意外为主,这些患者在急性起病时常伴有颅内压增高、意识障碍,一旦发生呕吐,常常导致误吸继而引起窒息危及生命。而此类患者仍有可能长期昏迷,并伴随着诸如痰液堵塞气道、肺部感染等严重的呼吸系统并

发症。虽然气管切开的时机仍未形成共识,但明确早期气管切开能获益的便是此类患者^[3]。进行气管切开,既可以减少解剖无效腔,也利于痰液清除,避免肺部功能恶化。

一次性经皮旋切器气管切开术技术最直观的优点便是将传统气管切开转化成了一个简单、微创、快速的手术,但伴随的缺点也较明显,就是有一定的盲目性,同时扩张器在旋转过程中对气管前壁损伤较大,导致软骨环骨折甚至气管疝的风险大^[4-5]。

临床上关于静脉血管穿刺置管的操作常建议负压进针,以便于迅速确定针尖刺中血管,这个经验同样可以借鉴到经皮旋切器气管切开术中。保持负压缓慢进针,可以根据负压变小或抽出气泡来迅速判断是否进入气管,同时可以及时应对误穿血管的情况,避免血管的进一步损伤。

对于已留置气管导管患者,产品说明书并未要求将气管导管退出至合适位置,应用该技术初期我们在参考说明书进行操作时,并未退管,故有3例出现导丝扭曲、打折的情况。有文献认为,为了便于进入气管,可在喉镜下将原气管插管退至声门裂水平^[6]。李建国等^[7]认为,若已行气管插管者,可退该气管插管于其尖端位于穿刺部位以上(约距门齿16~18 cm处),为此我们建议常规退管。

本组有1例出现术后皮下气肿,考虑原因是皮肤切口过小,旋转扩张器在旋转过程中因皮肤切口过小,局部张力高,加上皮下组织疏松,把气体带到皮下,继而导致皮下气肿,压迫气管。虽然该手术是微创手术,但皮肤切口仍需适当开大。值得指出的是,有类似研究曾发生2例气管后壁损伤,严重者需手术闭合气管食管瘘^[6]。实际上,我们的临床实践中缺乏纤支镜配合,该技术基本上是盲插,患者是否存在气管后壁损伤仍不得而知,但我们能做的是尽量从开始操作便要小心翼翼。我们的经验是当旋转扩张器有突破感后,将扩张器尖端指向胸骨上窝方向,可降低气管后壁损伤风险。

本文中有1例中转开放气管切开,为术中气管发生偏移所致。为避免发生气管偏移,导致旋切器经气管侧壁穿出,旋切器旋进过程中应与气管保持在人体正中矢状面上,具体方法可以在右手旋进旋切器时,尝试左手拇指、示指捏住甲状软骨,以起到固定气管于居中位置的作用。

总之,经皮旋切器气管切开术将复杂的手术转化成简单的操作,有助于缩短手术时间,减少并发症的发生。虽然该技术已成熟,但临床应用上仍有可能出现各种意料之外的状况,此时应同时备好传

统气管切开包、呼吸机以及抢救物品, 给予持续镇痛镇静尤为重要。

参考文献:

- [1] FROVA G, QUINTEL M. A new simple method for percutaneous tracheostomy: controlled rotating dilation. A preliminary report[J]. Intensive Care Med, 2002, 28(3): 299-303.
- [2] YURTSEVEN N, AYDEMIRY B, KARACA P, et al. PercuTwist: a new alternative to Griggs and Ciaglia's techniques[J]. Eur J Anaesthesiol, 2007, 24(6): 492-497.
- [3] NORA H C, LENA M N. Tracheostomy: epidemiology, indications, timing, technique, and outcomes[J]. Res Care, 2014, 59(6): 895-919.
- [4] JOHN A K, DAVID J H. Tracheal ring fracture and herniation with PercuTwist percutaneous dilator[J]. Intensive Care Med, 2004, 30(6): 1242-1243.
- [5] EMMANUEL S, LOIC T, GILLES D. Tracheal ring fracture during a percutwist tracheostomy procedure[J]. Anesth Analg, 2004, 98(5): 1451-1453.
- [6] CHRISTIAN B, KLAUS W, DIRK M, et al. Single-dilator percutaneous tracheostomy: a comparison of PercuTwist and Ciaglia Blue Rhino techniques to facilitate access to the trachea the tracheal tube in place was withdrawn under direct laryngoscopy to the level of the glottic opening[J]. Intensive Care Med, 2002, 28(9): 1262-1266.
- [7] 李建国, 马爱民, 张少华, 等. 深静脉穿刺包在改良经皮扩张气管切开术中的效果评价[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2009, 4(5): 317-319.

手辅助腹腔镜在老年人中上段直肠癌根治术的应用观察

林俊琼, 陈春雷, 林 晖, 陈炫廷, 乔 杰 (广东医科大学附属第二医院, 广东湛江 524000)

摘要: **目的** 观察手辅助腹腔镜(HALS)应用于老年人中上段直肠癌根治术的安全性、可行性及有效性。**方法** 诊断为中上段直肠肿瘤、有手术指征并接受直肠癌根治术治疗的47例患者, 分为HALS组(22例)和腹腔镜(LAS) (25例)。HALS组采用手辅助腹腔镜手术, LAS组采用腹腔镜辅助手术, 比较两组患者术中各项指标、术后恢复情况、术后并发症及肿瘤指标。**结果** HALS组手术时间、术中出血量、气腹时间和麻醉时间均少于LAS组($P<0.01$); HALS组术后切口更长($P<0.05$), 住院时间更短($P<0.01$); 两组的术后并发症及肿瘤指标差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 中上段直肠癌患者应用HALS可缩短手术及麻醉时间, 手术安全性高, 尤其适合基层医院及腹腔镜初学者。

关键词: 手辅助腹腔镜; 直肠癌根治术; 中上段直肠癌

中图分类号: R 735.3

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2019)04-0474-04

Clinical observation of hand-assisted laparoscopic surgery for radical resection of middle and upper rectal cancer in the elderly

LIN Jun-qiong, CHEN Chun-lei, LIN Hui, CHEN Xuan-ting, QIAO Jie (The Second Affiliated Hospital of Guangdong Medical University, Zhanjiang 524000, China)

Abstract: **Objective** To observe the safety, feasibility and effectiveness of hand-assisted laparoscopic surgery (HALS) for radical resection of middle and upper rectal cancer in the elderly. **Methods** Forty-seven patients with mid-upper rectal tumors who had surgical indications and had received radical resection for rectal cancer were divided into the HALS Group (22 cases) and laparoscopic assisted surgery (LAS) Group (25 cases). Hand-assisted laparoscopic surgery was used in the HALS Group while the laparoscopic-assisted surgery was used in the LAS Group. The intraoperative indicators, postoperative recovery, post-operative complications and tumor indicators of patients were compared between the two groups. **Results** The operation time, intraoperative bleeding volume, pneumoperitoneum time and anesthesia time of the HALS Group were all less than those of the LAS Group ($P<0.01$); and the HALS Group had a longer incision length ($P<0.05$) and shorter hospital stay

收稿日期: 2019-04-25; 修订日期: 2019-06-30

作者简介: 林俊琼(1981-), 男, 本科, 副主任医师