刺激引起的伤害,但长时间且过强的应激反应则会对机体产生一定程度的损害。这种损害主要表现在心率加快、血压升高、血流重新分配、肾上腺皮质激素分泌增加,全身炎症反应综合征,严重时可引起凝血系统功能障碍,造成DIC等严重后果。腹腔镜胆囊切除术气腹期间,由于腹内压增加及二氧化碳吸收入血,可导致术中应激反应加重,使儿茶酚胺等血管活性物质释放增加,肾素-血管紧张素系统活动增强,对呼吸、循环均有影响,表现在血压升高,心排出量下降及心率加快,这些血流动力学的变化可使心肌氧耗增加,对机体产生不利的影响甚至危及生命。通常,我们通过加大麻醉药物的用量来加深麻醉以抑制血压和心率的变化,维持患者血流动力学相对平稳。但由此可能会引起体内麻醉药物的血药浓度增加,导致苏醒延迟、甚至导致或加重肝肾功能的损害。

Dex是一种新型、安全、高选择性α2肾上腺素能受体激动剂,临床作用包括镇静、镇痛、抗焦虑和稳定血液动力学等[2]。Dex在拔管期间亦可持续使用,有助于脱机困难者脱离呼吸机,大量临床试验证实其在重症监护病房镇静中具有独特优势。Dex围术期应用的安全性和有效性使之成为了一个崭新的麻醉治疗用药[3]。因此,我们尝试在维持适当麻醉深度的基础上复合使用Dex来维持患者的血流动力学相对平稳。研究结果显示,气腹后对照组HR及MAP明显升高,其原因与儿茶酚胺等血管活性物质释放增加,肾素-血管紧张素系统增强有关[4]。DEX组在气腹后HR及MAP升高,但无统计学意义($P>0.05$),提示Dex起到了稳定血流动力学的作用。其可能的机制为:Dex通过脑干蓝斑区的α2受体及血管舒缩中枢来发挥抗交感的调控作用;同时Dex还可以通过激活中枢神经及外周血管α2受体,抑制去甲肾上腺素释放和交感神经活性,降低血浆儿茶酚胺及肾素的浓度,从而有效地拮抗高碳酸血症所引起的儿茶酚胺释放,产生剂量依赖性的抗交感作用。机体受到的伤害刺激还可以通过中枢神经系统对下丘脑-垂体-肾上腺轴起到调节作用,使ACTH分泌增多,皮质醇上升,胰岛素分泌减少,胰高血糖素分泌增加,导致血糖升高,所以,血糖可作为机体应激反应的一个敏感指标。在轻度应激反应时血糖上升不明显,随着刺激程度的增加,反射性高血糖也就越明显[5]。本研究结果还显示:C组患者气腹后血糖水平显著升高,提示CO_2气腹及手术创伤导致了机体强烈的应激反应。而Dex组在各时点均无明显变化,但2组间具有统计学差异($P<0.05$)。因此,我们认为全麻期间持续应用Dex可以有效维持HR与MAP的变化,缓解血糖的升高,对机体的应激反应起到抑制作用。

综上所述:腹腔镜胆囊切除术中使用Dex能有效降低二氧化碳气腹引起的应激反应,使术中血流动力学更加平稳,维持合适的麻醉深度,值得在临床麻醉中推广。

参考文献:

[1] Chu K S, Wang F Y, Hsu H T, *et al*. The effectiveness of dexmedetomidine infusion for sedating oral cancer patients undergoing awake fibreoptic nasal intubation[J]. Eur J Anaesthesiol, 2010, 27(1): 36-40.

[2] Sukegawa S, Higuchi H, Inoue M, *et al*. Locally injected dexmedetomidine inhibits carrageenin-induced inflammatory responses in the injected region[J]. Anesth Analg, 2014, 118(2): 473-480.

[3] Bergese S D, Patrick-Bender S, McSweeney T D, *et al*. A comparative study of dexmedetomidine with midazolam and midazolam alone for sedation during elective awake fiberoptic intubation[J]. J Clin Anesth, 2010, 22(1): 35-40.

[4] 马立刚, 王哲银. 右美托咪定对腹腔镜子宫切除术患者循环及应激反应的影响[J]. 广东医学, 2011, 32(4): 489-491.

[5] Cote A L, Zhang P, O'Sullivan J A, *et al*. Stimulation of the glucocorticoid-induced TNF receptor family-related receptor on CD8 T cells induces protective and high-avidity T cell responses to tumor-specific antigens[J]. J Immunol, 2011, 186(1): 275-283.

(**收稿**:2014-05-06;**修回**:2014-08-31)

(编辑 栾 嘉)

文章编号:1000-5404(2014)21-2239-03

经验交流

40例喉气管狭窄的外科治疗效果分析

王刘倩,赵 力,周雪琴,李 红 (400037 重庆,第三军医大学新桥医院耳鼻咽喉头颈外科)

[**关键词**] 喉气管狭窄;外科治疗;硅胶T管

[**中图法分类号**] R767.91 [**文献标志码**] B

喉气管狭窄是耳鼻咽喉头颈外科较常见疾病,有逐年增多的趋势,而喉气管狭窄的治疗一直是耳鼻咽喉头颈外科的一道难题。自2003年以来,我们对喉气管狭窄的治疗不断改进,现将治疗方法及体会介绍如下。

[**通信作者**] 李 红,E-mail: xqleehong@163.com

[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140821.1444.015.html(2014-08-21)

1 资料与方法

1.1 临床资料

40例喉气管狭窄患者,男性23例,女性17例,年龄18~70岁(平均45.9岁),其中车祸伤4例,刀割伤5例,钢丝勒伤2例;气管插管4例,气管切开8例,喉癌手术13例,气管平滑肌瘤手术1例;炎症感染2例,化学烧伤1例。

根据Cotton[1]分度标准,将喉气管狭窄分为4度,Ⅰ度:管腔阻塞<70%;Ⅱ度:管腔阻塞介于70%~90%;Ⅲ度:管腔阻

塞>90%,但仍有可辨别的管腔存在,或声门下完全闭塞;Ⅳ度:无管腔,声带不能辨认。40例患者中,Ⅰ度2例,Ⅱ度19例,Ⅲ度12例,Ⅳ度7例。

狭窄部位:声门上区声门区10例,声门区12例,声门区声门下区5例,声门下区7例,气管4例,声门上区声门区声门下区气管2例。

1.2 手术方法

40例患者均采用手术治疗。根据患者狭窄程度及狭窄部位,选择不同的手术方法。2例Ⅰ度及3例Ⅱ度声门区狭窄患者采用支撑喉镜下激光瘢痕肉芽组织切除;4例Ⅲ度气管狭窄采用气管狭窄段切除断端吻合术;6例Ⅱ度及3例Ⅲ度声门上区声门区狭窄、5例Ⅱ度声门区狭窄患者采用喉裂开瘢痕切除;16例Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ度声门上区声门区、声门区、声门区声门下区狭窄患者采用喉裂开瘢痕切除、会厌下移扩大喉前壁手术;若切除后黏膜缺损大者,用生物膜或使用颈前带状肌皮瓣转门整复,若整复后喉腔仍较狭窄的将颈前带状肌与同侧胸锁乳突肌缝合牵拉扩大喉腔;16例患者均置入硅胶T管支撑;1例Ⅳ度声门上区声门区声门下区外伤至狭窄患者Ⅰ期清创缝合气管造瘘喉膜置入,待瘢痕手术稳定后,Ⅱ期瘢痕切除,颈前带蒂肌皮瓣移植覆盖创面,封闭造瘘口,置入T管支撑。

2 结果

40例患者,1次手术治愈23例;多次手术治愈9例,其中4例2次手术治愈,3例3次手术治愈,1例4次手术治愈,1例7次手术治愈;治愈患者中17例呼吸、吞咽、发声功能良好,6例存在进食呛咳,经1个多月的功能训练,呛咳消失。2例多次手术2年后再次出现呼吸困难,于当地医院行气管切开带管;3例因局部皮肤血供差,局部感染坏死,手术失败;1例因T管痰痂堵塞拔出,放置气管套管后无法堵管,手术失败,且患者及家属不愿再次手术;2例失访。

拔管情况:40例患者拔管时间15 d至3年,平均192 d;21例于术后3个月内拔管,平均拔管时间67.3 d;7例于术后3~6个月拔管,平均拔管时间133.4 d;5例于术后6个月至1年内拔管,平均拔管时间261 d;3例于术后1~3年内拔管,平均拔管时间648.3 d。

3 讨论

喉气管狭窄的原因主要分为先天性和后天性[2],先天性多见于小儿,发病率不高,但有较高的危险性。后天性的原因有外伤、感染、肿瘤[3]、化学气体吸入、烧伤等,最常见的原因是机械性和医源性损伤。其临床表现均为不同程度的呼吸困难,可伴随声嘶、喉喘鸣、吞咽困难等。根据病史、症状、体征可确诊,通过间接喉镜、纤维喉镜、喉部CT及三维重建可进一步了解狭窄的具体部位、范围及程度。

对于喉气管狭窄的治疗,目前尚无统一标准。其治疗的关键是消除喉气管狭窄并提供一个完整的支架,以产生足够的张力,来抵抗正常呼吸和吞咽时产生的腔内正负压,并且恢复呼吸道黏膜的完整性[4-5],达到重建呼吸道,恢复喉气管功能的目的。目前主要治疗方法包括:内镜下扩张术、激光治疗、支架治疗和喉气管重建术等。

内镜下扩张术:适用于早期管腔狭窄不太严重的患者[6],常需间断多次扩张,对较重的、瘢痕多的患者不适合,且术后再次狭窄发生率高。

激光治疗:适用于喉气管狭窄较轻,无支架缺损者。优点:创伤小,患者负担小,并发症少。但对于环形狭窄或长度较长的狭窄,单独激光治疗疗效欠佳,可联合支架放置以减少复发可能。本组5例使用CO_2激光治疗者,2例效果良好,2例术后1年再次呼吸困难,给予再次激光治疗后安放硅胶T管,术后3个月拔管治愈,1例多次进行激光治疗后治愈。

喉裂开瘢痕切除术:适用于喉支架完整无内陷的瘢痕狭窄,切除瘢痕后使用下咽黏膜、颈前带状肌筋膜或颈阔肌皮瓣覆盖修复创面[7],若整复后喉腔仍较小,可将颈前带状肌与同侧的胸锁乳突肌缝合利用张力扩大喉腔左右径[8],根据术中情况,考虑是否需术腔放置支撑器支撑。本组患者11例采用此方法治疗,整复后喉腔宽敞未放置支撑器,3例术后声门区肉芽生长堵塞引起呼吸困难,再次行激光手术切除后症状消失,顺利拔管;其余术后堵管后均无呼吸困难,进食呛咳,拔管顺利。

气管狭窄段切除断端吻合术:适用于长度<6 cm的严重气管瘢痕狭窄,术中需注意保护气管周围神经。本组4例患者采用此方法治疗,1例出现一侧声带麻痹,再次行声带外展术,其余获得满意效果。

会厌下移手术:适用于以声门区狭窄为主的,喉正中裂开切除瘢痕后,根据黏膜缺损范围,使用生物膜或将颈前带状肌筋膜、颈前带状肌皮瓣、颈阔肌皮瓣覆盖修复创面,再将会厌下移嵌入裂开的甲状软骨板之间,加宽喉气管腔[9]。本组患者16例采用此手术方法,术后均放置支撑器,2例多次手术2年后再次出现呼吸困难,于当地医院行气管切开带管,3例因局部皮肤血供差,局部感染坏死,手术失败,1例因支撑器问题手术失败,其余均于术后3~12个月成功拔管,获得满意效果。

支架治疗:支撑器在喉气管狭窄的治疗中起着重要作用,可支撑移植物,防止移植物移位,促进愈合,防止肉芽成形,防止瘢痕挛缩等。目前,国内运用较多的是硅胶T管和镍钛合金。我科在选用支撑器时,主要选用硅胶T管,因其具有良好的生物相容性,长期留置对喉气管黏膜影响不大,弹性适宜,支撑力强,长短可根据需求随意截取,易于取放,疗效良好,配合重建手术一期留置,能明显提高重建喉气管狭窄的拔管率。T管管径大小的选择:需根据不同年龄及气管内径而选择。若管径太小不能维持正常呼吸,若管径过大,超过气管的直径,将造成过度压迫,且易摩擦损伤气管壁,极易产生肉芽组织。T管长短的选择:长度应以超过狭窄1 cm左右为宜,若狭窄位于声门下气管,T管顶端距声门最少1.5 cm,过长容易导致声门水肿引起声嘶、呼吸困难,或刺激会厌声门形成瘢痕造成再次狭窄;若狭窄位于声门,T管上端应平杓状隆突,太低易损伤声门,太高易出现呛咳;若狭窄位于声门上,T管放置需超过声门,将T管上口封闭,避免出现进食呛咳,术后根据病情,尽早去除T管[10]。本组置入硅胶T管患者中,2例因长度过长,刺激会厌、披裂水肿出现呼吸困难,给予重新调整T管长度后症状消失;1例因长度不适宜,上口生长肉芽,给予切除肉芽并重新放置T管后收效良好;1例因术后痰痂堵塞管道而拔出,放

入气管套管后无法堵管,手术失败,其余均获得满意效果。

总之,对于喉气管狭窄的治疗,需根据不同情况制定不同的治疗方案,才能恢复患者正常呼吸及喉功能。

参考文献:

[1] Cotton R T, Gray S D, Miller R P. Update of the Cincinnati experience in pediatric laryngotracheal reconstruction[J]. Laryngoscope, 1989, 99(11): 1111-1116.
[2] 唐江凤, 朱春生. 喉气管狭窄的治疗进展[J]. 临床军医杂志, 2007, 35(1): 100-102.
[3] Blumin J H, Johnston N. Evidence of extraesophageal reflux in idiopathic subglottic stenosis[J]. Laryngoscope, 2011, 121(6): 1266-1273.
[4] 邱杰, 赵舒薇, 张文伟, 等. 喉气管狭窄的手术治疗[J]. 肿瘤学杂志, 2011, 17(8): 586-588.
[5] Zur K B, Urken M L. Vascularized hemitracheal antograft for laryngotracheal reconstruction: a new surgical technique based on the thyroid gland as a vascular carrier[J]. Laryngoscope, 2003, 113(9): 1494-1498.
[6] Zias N, Chroneou A, Tabba M K, *et al*. Post tracheostomy and post intubation tracheal stenosis: report of 31 cases and review of the literature[J]. BMC Pulm Med, 2008, 8: 18.
[7] 刘志, 陈文弦, 崔鹏程, 等. 硅胶 T 型管在喉气管重建中的应用[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2011, 25(19): 882-883.
[8] 张立强, 栾信庸, 潘新良, 等. 喉气管狭窄的手术治疗[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2002, 16(3): 99-101.
[9] 黎高新, 周建波, 肖旭平. 带蒂胸骨舌骨肌瓣及舌骨修复喉气管狭窄[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2008, 22(21): 977-979.
[10] Glatz F, Neumeister M, Suchy H, *et al*. A tissue-engineeringtechnique for vascularized laryngotracheal reconstruction[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2003, 129(2): 201-206.

(**收稿**:2014-04-29;**修回**:2014-06-17)
(编辑 张 维)

文章编号:1000-5404(2014)21-2241-02

经验交流

肋软骨移植在鼻唇二期整复中的应用

刘家武,俞辉明,李淑艳,嵇晓利 (223300 江苏 淮安,南京医科大学附属淮安第一医院口腔科)

[**关键词**] 鼻唇畸形;肋软骨;移植
[**中图法分类号**] R782.2 [**文献标志码**] B

唇腭裂患者唇裂、腭裂、牙槽嵴裂一期手术完成后,在颌面部发育基本完成后仍然遗留有鼻唇畸形、不对称畸形,严重影响颌面部容貌,对患者的身心健康造成重大影响,必须进行手术矫正。本研究采用肋软骨移植技术来矫正鼻唇畸形,取得了较好的治疗效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我院 2008 年 6 月至 2013 年 12 月微笑列车鼻唇二期整复患者共计 48 例,前期 20 例,中期 13 例,后期 15 例。均为 18 岁以后患者。唇部常规口轮匝肌重建,对偶三角瓣或 V-Y 技术矫正唇部瘢痕、畸形以及唇红缘不齐,进行唇珠再造。鼻部前期采取单纯手术技巧矫正,无植入物,通过解剖、采用 Tajima 反 U 切口、软骨位置调整以及悬吊等技巧完成手术过程;中期同上,但是采用肋软骨塑型技术,类似“「”,鼻小柱及患侧鼻翼植入;后期手术技巧同上,但是采用肋软骨塑型技术类似“↑”,鼻小柱及双侧鼻翼植入。

1.2 评价方法

鼻面角,理想者为 30°~33°;鼻唇角,一般为 90°~120°;鼻翼形态无塌陷,宽度正常,大致为长度的 70%。

1.3 统计学分析

数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 SPSS 15.0 统计软件,多组间比较采用方差分析,发现组间差异后的多重比较采用 SNK 法。

2 结果

前期组鼻面角(20±2)°;鼻唇角(60±5)°;鼻翼形态不对称,塌陷,宽度超正常范围。中期组鼻面角(25±2)°;鼻唇角(85±5)°;鼻翼形态基本对称,塌陷较轻,宽度基本正常范围。后期组鼻面角(32±2)°;鼻唇角(105±15)°;鼻无塌陷,宽度正常范围,鼻翼形态对称。鼻翼形态、宽度外观 3 组之间具有明显差异。3 组鼻面角、鼻唇角差异均有统计学意义($P<0.05$,表 1),后期手术组的治疗效果最优。

表 1 3 组鼻面角、鼻唇角测量结果 (°,$\bar{x} \pm s$)

组别	n	鼻面角	鼻唇角
前期组	20	20±2	60±5
中期组	13	25±2	85±5
后期组	15	32±2	105±15

典型病例:前期组患者,男性,术后鼻翼塌陷明显,鼻尖圆钝、低平。见图 1。中期组患者,男性,术后鼻翼无明显塌陷,鼻尖挺拔,有立体感。见图 2。后期组患者,男性,术后鼻翼无塌陷,鼻尖挺拔,立体感强。见图 3。

[**通信作者**] 俞辉明,E-mail:yuhuiming@yeah.net
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140821.1329.008.html(2014-08-21)