doi:10.11659/jjssx.03E020041

·临床研究·

鼻部美学在歪鼻畸形伴鼻中隔偏曲患者外形重建及功能修复中的应用效果

王家玉,曲 滨,奚 凤,李云川 (哈尔滨市第一医院耳鼻咽喉科,黑龙江 哈尔滨 150010)

[摘 要] **目的** 探讨鼻部美学在歪鼻畸形伴鼻中隔偏曲患者外形重建及功能修复中的应用效果。**方法** 选择于我院行鼻中隔成形术联合 spreader 软骨移植技术进行鼻中隔偏曲矫正的患者 30 例。按照 Burm 分类法实施分类,外伤性歪鼻患者采用个性化单侧截骨治疗,单侧唇裂歪鼻患者则予以特殊类型截骨治疗,同时联合鼻背与鼻部各亚单位移植修饰、肥大下鼻甲部分切除等技术进行歪鼻畸形的个性化综合治疗。部分单侧唇裂歪鼻畸形患者实施改良 Tajima 切口。术后对所有患者进行为期 1 年的随访,通过视觉模拟评分法(VAS)评估患者鼻外形满意度以及鼻通气功能,比较手术前后鼻歪斜最外侧点到面中线的垂直距离,分析术后 1 年并发症发生情况。**结果** 术后鼻歪斜最外侧点到面中线垂直距离≥9 mm 以及 6~8 mm 的患者占比低于术前,而≤2 mm 的患者占比高于术前($P<0.05$)。术后鼻外形满意度 VAS 评分为 0~2 分的患者占比低于术前,而 6~10 分的患者占比高于术前;术后鼻塞程度 VAS 评分为 0~2 分的患者占比高于术前,而 6~10 分的患者占比低于术前($P<0.05$)。术后 1 年均未出现鼻腔粘连、鼻中隔穿孔、感染、血肿等并发症。**结论** 鼻部美学应用于歪鼻畸形伴鼻中隔偏曲患者外形重建及功能修复效果显著,有利于提高鼻外形满意度,缓解鼻塞症状,且可有效预防并发症的发生。

[关键词] 歪鼻畸形;鼻中隔偏曲;鼻部美学;重建外形;功能修复;整形美容
[中图分类号] R765.9 [文献标识码] A [收稿日期] 2020-03-08

Application of nasal aesthetics in the appearance reconstruction and function repair for patients with deviated nasal deformity and nasal septum deviation

WANG Jia-yu, QU Bin, XI Feng, LI Yun-chuan (Department of Otolaryngology, Harbin First Hospital, Harbin Heilongjiang 150010, China)

Abstract: Objective To analyze the effect of nasal aesthetics in the appearance reconstruction and function repair for patients with deviated nasal deformity and nasal septum deviation. **Methods** A total of 30 patients who underwent nasal septoplasty combined with spreader cartilage graft were selected for nasal septum deviation correction in our hospital. According to the Burm classification system, patients with traumatic deviated nose were treated with personalized unilateral osteotomy; patients with unilateral cleft lip deviated nose were

[基金项目] 哈尔滨市第一医院引进人才研究项目(2014SYYRCYJ05)
[通信作者] 李云川,E-mail:773575152@qq.com

[10] 中华医学会外科学分会血管外科学组. 深静脉血栓形成的诊断和治疗指南(第三版)[J]. 中国血管外科杂志(电子版),2017,9(4):250-257. doi:10.3969/j.issn.1674-7429.2017.04.003.
[11] Lou WS,Gu JP,He X,et al. Endovascular treatment for iliac vein compression syndrome: a comparison between the presence and absence of secondary thrombosis[J]. Korean J Radiol,2009,10(2):135-143. doi:10.3348/kjr.2009.10.2.135.
[12] 赵 军. 腔内治疗髂静脉压迫综合征的初步体会(附 26 例报告)[J]. 心肺血管病杂志,2011,30(6):467-470. doi:10.3969/j.issn.1007-5062.2011.06.007.
[13] 黄崇青,虞冠锋,黄景勇,等. 血管腔内介入治疗髂静脉压迫综合征 45 例分析[J]. 温州医科大学学报,2015,45(12):902-906. doi:10.3969/j.issn.2095-9400.2015.12.011.
[14] 周汝航,邓汝淇,董训忠,等. 腔内治疗髂静脉受压综合征 31 例临床疗效分析[J]. 安徽医学,2019,40(7):771-774. doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2019.07.015.
[15] McDermott S,Oliveira G,Ergül E,et al. May-Thurner syndrome: can it be diagnosed by a single MR venography study? [J]. Diagn Interv Radiol,2013,19(1):44-48. doi:10.4261/1305-3825.DIR.5939-12.1.
[16] Park JY,Ahn JH,Jeon YS,et al. Iliac vein stenting as a durable option for residual stenosis after catheter-directed thrombolysis and angioplasty of iliofemoral deep vein thrombosis secondary to May-Thurner syndrome [J]. Phlebology,2014,29(7):461-470. doi:10.1177/0268355513491724.
[17] 董国祥. 应重视髂静脉压迫综合征的诊断和治疗[J]. 中国血管外科杂志(电子版),2012,4(1):1-5. doi:10.3969/j.issn.1674-7429.2012.01.001.
[18] Meng QY,Li XQ,Qian AM,et al. Endovascular treatment of iliac vein compression syndrome[J]. Chin Med J(Engl),2011,124(20):3281-3284. doi:10.3760/cma.j.issn.0366-6999.2011.20.013.
[19] 李晓强,桑宏飞,戎建杰,等. 介入治疗髂静脉狭窄或闭塞的远期效果观察[J]. 中国血管外科杂志(电子版),2010,2(1):20-23. doi:10.3969/j.issn.1674-7429.2010.01.006.
[20] Kurstjens R,de Wolf M,Kleijnen J,et al. The predictive value of haemodynamic parameters for outcome of deep venous reconstructions in patients with chronic deep vein obstruction-a systematic review[J]. Phlebology,2017,32(8):532-542. doi:10.1177/0268355516671464.

(编辑:刘 艺)

treated with special osteotomy. At the same time, individualized comprehensive treatment of deviated nose deformity was carried out by combining the transplantation modification of nasal dorsum and nasal subunits and partial resection of hypertrophic inferior turbinate. Patients with unilateral cleft lip deviated nose deformity were treated with modified Tajima incision. All the patients were followed up for one year after surgery. Visual analogue scale (VAS) was used to evaluate patients' satisfaction of nasal appearance and ventilation function. The vertical distance between the most lateral point and midline of nasal skew before and after surgery were compared, and the occurrence of complications was analyzed one year after surgery. **Results** The proportion of patients with vertical distance between the most lateral point and midline of nasal skew more than 9 mm and 6 to 8 mm after the operation was lower than that before operation, while the proportion of patients with vertical distance less than or equal to 2 mm was higher than that before the operation ($P<0.05$). In terms of nasal appearance satisfaction, the proportion of patients with VAS score of 0 to 2 points was lower than that before surgery, while the proportion of patients with VAS score of 6 to 10 points was higher than that before surgery. In terms of ventilation function, the proportion of patients with VAS score of 0 to 2 points after the operation was higher than that before operation, while the proportion of patients with VAS score of 6 to 10 points was lower than that before operation ($P<0.05$). There was no complication such as nasal adhesion, perforation of nasal septum, infection and hematoma one year after surgery. **Conclusion** Nasal aesthetics has a significant effect on appearance reconstruction and function repair for patients with deviated nasal deformity and nasal septum deviation, and it is beneficial to improve nasal appearance satisfaction, relieve nasal congestion, and effectively prevent the occurrence of complications.

Keywords: deviated nasal deformity; nasal septum deviation; nasal aesthetics; reconstruction of appearance; function repair

歪鼻畸形主要是指外鼻偏离面部垂直中线的一种畸形,属于整形外科较为常见的疾病之一,会导致患者外观出现显著改变,该病的治疗是整形外科以及耳鼻喉科医务人员共同关注的难题之一[1-2]。既往,整形外科医生重视鼻外形的矫正,易忽略鼻通气功能等问题,而耳鼻喉科医生更注重鼻通气功能,对美学认识存在明显不足,往往无法使患者满意[3]。近年来随着医疗水平的不断提高和对疾病认知的逐渐深入,如何在对歪鼻畸形进行有效矫正的同时兼顾美学效果以及功能恢复已成为鼻成形外科发展的趋势[4]。从解剖方面分析,歪鼻可能和骨质病变以及中隔偏曲密切相关,其中鼻中隔属于鼻部支架结构,在维持鼻形态以及鼻通气功能方面发挥着至关重要的作用,因此,鼻中隔弯曲或偏曲往往是歪鼻畸形的重要原因。相关研究显示,歪鼻畸形主要表现为鼻中隔偏曲,因此在进行歪鼻畸形矫正过程中,要想达到较为理想的美学效果以及可靠的功能效果,务必要进行鼻中隔的矫正,因而增加了临床治疗的难度[5]。鼻部美学主要是指在病理解剖基础上,以兼顾保存鼻框架结构、美学修复以及功能修复为原则,实施个性化综合治疗,从而实现对患者鼻部美学形态的重建以及鼻通气功能的改善。鉴于此,本文通过探讨鼻部美学在歪鼻畸形伴鼻中隔偏曲患者外形重建及功能修复中的应用效果,旨在寻找最佳治疗措施,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择2016年1月至2018年1月于我院接受诊治的30例歪鼻畸形伴鼻中隔偏曲患者作为研究对象,其中男21例,女9例,年龄18~37岁,平均(27.48±3.52)岁;病程3个月至18年,平均(2.74±0.36)年;歪鼻畸形类型:外伤性歪鼻19例,单侧唇裂歪鼻11例。纳入标准:①经临床检查以及影像学检查确诊为歪鼻畸形伴鼻中隔偏曲;②年龄≥18周岁;③伴有单侧或双侧鼻腔通气功能障碍;④无鼻窦炎、鼻腔肿瘤等其他鼻部相关疾病。排除标准:①精神异常和/或无法交流沟通;②研究过程中因各种原因退出或失访;③正参与其他研究。本研究经我院伦理委员会批准,所有纳入患者均签署手术知情同意书。

1.2 方法

所有纳入对象均予以气管插管麻醉,取仰卧位,作鼻小柱中段倒V形切口,朝两侧鼻翼软骨缘进行延伸,似飞鸟状,部分单侧唇裂歪鼻畸形患者可实施改良Tajima切口。鼻中隔成形术的手术入路于飞鸟状切口依次切开鼻部皮肤、皮下组织,于软骨膜平面锐性分离鼻小柱以及鼻翼软骨直至上外侧软骨和鼻骨交接部位(Keystone区域),充分暴露鼻小柱、鼻翼软骨、上外侧软骨以及Keystone区域;部分单侧唇裂歪鼻畸形患者实施改良Tajima切口;随后在直视下对鼻翼软骨内侧脚的前缘作皮肤切口,通过切口锐性分离鼻软骨,充分暴露中隔软骨尾侧前角;软骨膜下肿胀麻醉后切开中隔软骨膜,采用colete剥离朝中隔软骨板一侧分离黏软骨膜瓣,上至筛骨垂直板,下至上颌骨鼻前棘,对侧处理方式一致;锐性离断上外侧软骨和中隔软骨间的纤维粘连,向上直至鼻骨尾侧端,完全暴露Keystone区域;术中观察鼻中隔偏曲情况,暴露中隔背侧以及尾侧各10 mm并放置L型软骨支架,并切取中隔软骨备用;在L形支架尾侧予以凹侧划痕,并在凸面切除少量的楔形软骨,最大限度消除内部变形力,调节L形支架。Spreader软骨移植技术是将上述所获取的鼻中

隔软骨进行修剪,制成长 25 ~ 30 mm,高 3 ~ 4 mm 的对称性矩形软骨条,然后将移植物的凸面对着外侧方向,平行置于 L 形支架的单侧或双侧,移植物头侧修剪为斜面置于鼻骨下,尾侧则延伸到中隔软骨尾侧,以 5-0 的 PDS 线进行缝合固定。按照 Burm 分类法实施分类进行截骨,针对轻度凹陷、偏曲以及轻度凹陷、严重偏曲的患者予以 Burm 法单侧截骨法 1,主要操作:①凹陷侧骨壁前段楔形切除;②偏曲侧垂直内侧截骨;③偏曲侧外侧截骨;④中隔背侧缝合固定在凹陷侧骨壁上。针对严重凹陷、轻度偏曲的患者则采用 Burm 法单侧截骨法 2,主要操作:①凹陷侧侧骨椎平台前楔形切除;②偏曲侧垂直内侧截骨;③凹陷侧外侧截骨和完全骨折;④中隔背侧缝合固定在凹陷侧骨壁之上;⑤楔形骨块置于偏曲侧骨性间隙中。针对严重凹陷、偏曲的患者,则实施传统截骨法。针对单侧唇裂歪鼻畸形患者,则于鼻背偏向侧对侧鼻骨前段行三角楔形骨块切除,并于偏向侧内侧垂直截骨,中隔背侧缝合固定在凹陷侧骨壁上。同时联合鼻背与鼻各亚单位移植修饰、肥大下鼻甲部分切除等技术,进行歪鼻畸形的个性化综合治疗。

1.3 观察指标

比较手术前后鼻歪斜最外侧点到面中线的垂直距离,通过视觉模拟评分法(visual analogue scale,VAS)评估患者鼻外形满意度及鼻塞程度,分析术后 1 年并发症发生情况。VAS 评分总分 0 ~ 10 分,得分越高表示鼻外形满意度以及鼻塞程度越高[6]。统计并发症情况,包括鼻腔粘连、鼻中隔穿孔、感染、血肿等。

1.4 统计学处理

数据分析采用 SPSS 20.0 软件,鼻歪斜最外侧点到面中线的垂直距离、外形满意度 VAS 评分、鼻塞程度 VAS 评分以及并发症等数据以率(%)表示,行 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术前后鼻歪斜最外侧点到面中线的垂直距离不同范围患者占比情况

术后鼻歪斜最外侧点到面中线垂直距离≥9 mm 以及 6 ~ 8 mm 的患者占比低于术前($P<0.05$),而≤2 mm的患者占比高于术前($P<0.05$),见表 1。

表 1 手术前后鼻歪斜最外侧点到面中线的垂直距离不同范围患者占比情况[$n=30$,例(%)]

时间	≥9 mm	6 ~ 8 mm	3 ~ 5 mm	≤2 mm
术前	4(13.33)	16(53.33)	10(33.33)	0(0)
术后	0(0)	5(16.67)	7(23.33)	18(60.00)
χ^2	4.286	8.864	0.739	25.714
P	0.038	0.003	0.390	0.000

2.2 手术前后鼻外形满意度以及鼻塞程度评价

术后鼻外形满意度 VAS 评分为 0 ~ 2 分患者占比低于术前,而 6 ~ 10 分患者占比高于术前($P<0.05$);术后鼻塞程度 VAS 评分为 0 ~ 2 分患者占比高于术前,而 6 ~ 10 分患者占比低于术前($P<0.05$),见表 2。

表 2 手术前后鼻外形满意度及鼻塞程度评价[$n=30$,例(%)]

时间	满意度 VAS 评分			鼻塞 VAS 评分		
	0 ~ 2 分	3 ~ 5 分	6 ~ 10 分	0 ~ 2 分	3 ~ 5 分	6 ~ 10 分
术前	12(40.00)	14(46.67)	4(13.33)	3(10.00)	11(36.67)	16(53.33)
术后	0(0)	10(33.33)	20(66.67)	14(46.67)	13(43.33)	3(10.00)
χ^2	15.000	1.111	17.778	9.932	0.278	13.017
P	0.000	0.292	0.000	0.002	0.598	0.000

2.3 术后 1 年患者并发症发生情况分析

术后 1 年 30 例患者均未出现鼻腔粘连、鼻中隔穿孔、感染、血肿等并发症。

3 讨论

鼻属于面部美学器官之一,其位置突出、形状立体,对面部美感具有决定性作用,同时,鼻亦具有重要的功能,与嗅觉、呼吸、加湿、过滤空气以及发音等密切相关[7-9]。鼻气道的功能状态取决于多种相互关联的因素,包括鼻中隔形态、下鼻甲大小、鼻翼软骨硬度、鼻腔外侧壁稳定性等[10-12]。一旦上述解剖结构出现先天性发育异常和/或遭受外来因素的破坏,均会引起不同程度的鼻通气功能障碍,甚至会对患者的生活质量造成严重影响。歪鼻畸形主要包括单侧唇裂继发歪鼻畸形以及外伤性歪鼻畸形,以外伤性歪鼻畸形多见[13-14]。由于个体鼻结构发育存在一定的差异,加之引发歪鼻畸形的原因以及机制各不相同,故患者的临床表现存在一定的差别。歪鼻畸形因病理解剖学特性复杂,在接受中隔软骨部分切除恢复鼻通气功能后常无法达到理想的美学修复,亦或是因重视鼻外形的矫正而忽视了鼻通气功能的修复[15-16]。因此,在歪鼻畸形整复过程中,既保证如何重建美学外观,又保证鼻通气功能的良好恢复,成为鼻成形外科的重大挑战。

本研究结果显示,术后患者的鼻外形得到有效重建,且鼻通气功能明显修复。分析原因,本课题组认为歪鼻畸形往往伴有鼻中隔偏曲,鼻中隔偏曲不仅会引起外鼻歪斜,同时会导致一侧或双侧鼻通气功能障碍。而鼻中隔的良好复位对鼻通气功能具有极其重要的意义,本研究所采用的鼻中隔成形术可促进鼻中隔的良好复位,为歪鼻畸形的整复提供有利条件,亦是维持鼻部美学以及鼻通气功能的基本保障。这在杨东宝等[17]的研究报道中得以佐证,即鼻内镜下改良鼻中隔成形术治疗鼻中隔偏曲,患者症状消失率、切口愈合率以及治愈率均高于鼻中隔黏膜下切除术以及鼻中隔矫

正术。同时,Sakalli 等[18]的研究也显示鼻中隔成形术治疗鼻中隔偏曲效果明显。

此外,软骨鼻背的挺直在一定程度上受鼻骨以及上颌骨的中隔软骨支架影响,对于保持整个鼻背的形态至关重要。因此,在切除鼻中隔软骨偏曲部分后,为了恢复支架支撑力以及维持中鼻拱支撑,本研究采用了 spreader 软骨移植技术,通过在支架两侧或凹侧置入撑开软骨的移植物,不仅可有效矫正鼻中隔,对抗软骨的记忆弹性,同时亦可增强 L 形支架的支撑力量,从而对抗外力或远期瘢痕挛缩,进一步维持长期稳定的鼻部形态。另有相关研究报道,撑开软骨移植可能通过矫正并增强鼻中隔的支撑力及加宽内鼻阀角改善鼻通气功能[19]。

另外,截骨的实施属于歪鼻畸形矫正的关键步骤之一,其主要目的在于促使移位的鼻骨性框架恢复,重建鼻背美学线条,改善通气功能。这在刘安堂等[20]的研究报道中得以佐证,即软骨移植技术应用于鼻尖成形术中疗效较好,且术后未见相关并发症的发生,患者满意度较高。本研究按照 Burm 分类对患者进行个性化截骨存在以下优势:①单侧截骨的实施可为复位后中隔软骨支架提供有效支撑;②对鼻骨和上外侧软骨的结合处进行有限松解,保全了上外侧软骨的黏软骨膜连续性,可有效预防黏软骨膜撕裂,对上外侧软骨重置具有积极作用。

综上所述,综合应用鼻中隔成形术、spreader 移植技术、个性化截骨、鼻背与鼻各亚单位移植修饰、肥大下鼻甲部分切除等技术,可有效重建歪鼻畸形伴鼻中隔偏曲患者的美学形态,促进鼻通气功能的恢复。

[参考文献]

[1] Lee E,Lee SJ,Kim HJ,et al. Incidence of re-deviated nasal septum after septoplasty in adolescent and adult patients[J]. Acta Otolaryngol,2018,138(10):909 - 912. doi:10.1080/00016489.2018.1484564.

[2] van Egmond MMHT,Rongen JJ,Hedeman CTJ,et al. Septoplasty versus non-surgical management for nasal obstruction due to a deviated nasal septum in adults:a modelling study of cost-effectiveness[J]. Clin Otolaryngol,2019,44(1):53 - 62. doi:10.1111/coa.13234.

[3] Kim DH,Hong YK,Jeun SS,et al. Is septoplasty necessary when using the endoscopic endonasal transsphenoidal approach for a deviated nasal septum[J]. J Neurol Surg B Skull Base,2018,79(6):569 - 573. doi:10.1055/s - 0038 - 1641602.

[4] 张维天,茆 松. 鼻整形术:歪鼻整形[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报,2018,32(1):10 - 13.

[5] 周 栩,欧杨雪,李崇照,等. 驼峰鼻伴歪鼻畸形的临床治疗[J]. 组织工程与重建外科杂志,2017,13(5):291 - 293. doi:10.3969/j.issn.1673 - 0364.2017.05.014.

[6] 赖 琛,郑曼丽,杨国炳,等. 鼻内镜下治疗鼻骨骨折伴外伤性鼻中隔偏曲的效果与安全性分析[J]. 浙江创伤外科,2017,22(4):722 - 723. doi:10.3969/j.issn.1009 - 7147.2017.04.049.

[7] 王江允,杨林琳,陈春丽,等. 鼻内镜辅助鼻前庭切口矫正创伤性歪鼻畸形的实际价值评价[J]. 中国医疗美容,2017,7(1):6 - 9. doi:10.19593/j.issn.2095 - 0721.2017.11.002.

[8] 南海静,白尚杰. 鼻内镜辅助下治疗歪鼻畸形的临床研究[J]. 中国现代医药杂志,2017,19(11):52 - 53. doi:10.3969/j.issn.1672 - 9463.2017.11.014.

[9] van Egmond MMHT,Rovers MM,Hannink G,et al. Septoplasty with or without concurrent turbinate surgery versus non-surgical management for nasal obstruction in adults with a deviatedseptum:a pragmatic,randomised controlled trial[J]. Lancet,2019,394(10195):314 - 321. doi:10.1016/S0140 - 6736(19)30354 - X.

[10] Baser B,Patel DK,Mishra A,et al. the role of extracorporeal septoplasty in severely deviated nasal septum[J]. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg,2019,71(2):271 - 277. doi:10.1007/s12070 - 017 - 1237 - 8.

[11] 高 娴,孙铭宏,郭朝斌,等. 鼻内镜下鼻内切口、鼻骨截骨术在歪鼻 - 鼻中隔偏曲整形术中的应用[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2018,26(5):346 - 349. doi:10.16542/j.cnki.issn.1007 - 4856.2018.05.007.

[12] 江 英 ,陈玥竹,饶郁芳,等. 鼻中隔 - 鼻整形术矫正严重外伤性鼻畸形伴鼻中隔偏曲一例[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报,2018,32(1):45 - 47. doi:10.6040/j.issn.1673 - 3770.0.2018.028.

[13] 华 骋,陈振雨,张维娜,等. 鼻内镜辅助下外鼻整形同期鼻中隔偏曲矫正术[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报,2018,32(1):33 - 36. doi:10.6040/j.issn.1673 - 3770.1.2017.053.

[14] 米热古丽·图尔荪江,龙 星,傅豫川,等. 鼻中隔矫正术在单侧完全性唇裂鼻畸形初期整复中的应用[J]. 中华整形外科杂志,2019,35(1):23 - 27. doi:10.3760/cma.j.issn.1009 - 4598.2019.01.005.

[15] 侯凤艳,杨俊慧,曾婉婷,等. 鼻内镜下自体软骨鼻整形同期鼻中隔偏曲矫正治疗外伤性歪鼻畸形的临床分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2019,25(2):139 - 142. doi:10.11798/j.issn.1007 - 1520.201902008.

[16] 何 川,秦喜昕,吴晓平,等. 鼻内镜下严重外伤性歪鼻畸形肋软骨整形及同期鼻中隔偏曲矫正一例[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2018,26(5):389 - 391. doi:10.16542/j.cnki.issn.1007 - 4856.2018.05.019.

[17] 杨东宝,梁小军,李丽萍. 鼻内镜下不同手术方式治疗鼻中隔偏曲的疗效观察[J]. 中华临床医师杂志(电子版),2012,6(13):198 - 199. doi:10.3877/cma.j.issn.1674 - 0785.2012.13.078.

[18] Sakalli C,Cayonu M,Tuna EU. The impact of septoplasty operation on odor threshold score and symptom severity according to the nasal septum deviation classifications[J]. J Craniofac Surg,2019,30(8):2483 - 2485. doi:10.1097/SCS.0000000000005870.

[19] 张倩倩,杜晓扬,水庆付,等. 撑开软骨移植在歪鼻畸形鼻中隔矫正中的应用[J]. 安徽医科大学学报,2014,22(3):402 - 404.

[20] 刘安堂,钱玉鑫,胡 皓,等. 自体肋软骨鼻尖成形术 86 例报告[J]. 中华医学美学美容杂志,2019,25(4):280 - 283. doi:10.3760/cma.j.issn.1671 - 0290.2019.04.006.

(编辑:魏 源)