

以划分鼻中隔偏曲单元为基础的个体化鼻中隔矫正手术

何婷¹ 邓刚¹ 黄喜¹ 江远明¹ 师洪²

[摘要] **目的:**将鼻内镜下观察到的鼻中隔偏曲部位划分为不同的偏曲单元,根据偏曲单元进行分型,并针对不同的偏曲类型采用个体化的鼻中隔矫正手术。**方法:**选取120例行鼻中隔矫正术的患者,在排除手术禁忌后,所有患者术前均按研究者制定的鼻中隔偏曲单元进行分型,并根据不同鼻中隔偏曲类型进行个体化鼻中隔矫正术。**结果:**针对不同鼻中隔偏曲类型,实施个体化鼻中隔矫正术后,所有患者术后鼻塞症状均较术前得到不同程度改善。**结论:**采用以偏曲单元为基础的鼻中隔偏曲分型法,并以此进行分型来实施个体化鼻中隔矫正手术,效果良好,对临床有重要的实践指导意义,值得推广。

[关键词] 鼻中隔偏曲;鼻中隔矫正;外科手术

doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.08.007

[中图分类号] R765.3 **[文献标志码]** A

The clinic research of septoplasty according to different types of nasal septal deviation

HE Ting¹ DENG Gang¹ HUANG Xi¹ JIANG Yuanming¹ SHI Hong²

(¹Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, First Hospital of Wuhan, Wuhan, 430001, China; ²Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology)

Corresponding author: JIANG Yuanming, E-mail: jiangmingent@126.com

Abstract Objective: To divide the deviation parts of nasal septal into different deviation units, and then classify them according to the the deviation units through nasal endoscope, and carry out individual septoplasty for the deviation types. **Method:** One hundred and twenty patients having operation indication with different types of nasal septal deviation according to the standard designed by the researchers were included. All included patients underwent individual septoplasty. **Result:** All included patients, symptoms of nasal obstruction had different degree of improvements after the individual surgery according to the different types of nasal septal deviation. **Conclusion:** Using the classification of nasal septal deviation based on the deviation units, physicians can implement individual septoplasty for patients, which has great guidance to clinical practice. The study has got great results in practice, and deserved extending.

Key words deviation of nasal septal; nasal septum correction; operative

鼻中隔偏曲在耳鼻咽喉科门诊患者中占很高比重,约1/3的就诊者存在鼻中隔偏曲,其中约1/4的患者需行手术治疗^[1]。鼻中隔偏曲主要临床表现为鼻塞、鼻出血、鼻源性头痛及OSA。当鼻中隔偏曲引起鼻功能障碍时,需施行鼻中隔矫正术。关于鼻中隔矫正术,从最初的彻底行鼻中隔黏膜下诸骨切除,到近来提倡保留鼻中隔骨性框架,仅切除部分偏曲的骨质或软骨。随着鼻内镜的引入,鼻中隔矫正术在可视电视监视器下完成,手术逐渐趋于个体化、精准化及微创化。另外,对于外伤导致鼻部畸形合并鼻中隔偏曲的患者,采用鼻内镜下同期行外鼻畸形整形和鼻中隔偏曲矫正,取得较好的临

床预后^[2]。鼻中隔偏曲的形态多种多样,许多学者对鼻中隔偏曲的类型进行分型。从最初Cottle等(1958)提出鼻中隔分型,到Lin等^[3]结合鼻中隔电脑成像技术及鼻中隔软骨与临近诸骨连接关系,提出非常详细的分型,鼻中隔偏曲的分型经历了诸多争议与更新。其中应用最为广泛的是由Mladina提出的鼻中隔7类分型法,已被广泛使用^[4]。但笔者在临床实践中,认为Mladina分型法比较复杂,对临床指导作用有限。本研究提出按鼻中隔偏曲的部位分为不同的偏曲单元,在此基础上进行鼻中隔偏曲的分型,并在此分型基础上行鼻内镜下个体化的鼻中隔矫正术,取得了较好的临床效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取我科2010-06—2017-07行鼻中隔矫正术

¹武汉市第一医院耳鼻咽喉科(武汉,430001)

²华中科技大学同济医学院附属协和医院耳鼻咽喉头颈外科

通信作者:江远明,E-mail:jiangmingent@126.com

的120例患者,其中男85例,女35例;年龄18~60岁;病程5~20年。患者均有鼻塞症状,其中45例伴有反复鼻出血史,30例合并鼻源性头痛(经麻黄碱棉片收缩鼻腔后头痛缓解,排除其他病因所致头痛)。15例患者经PSG提示OSA(排除口咽平面阻塞,确定阻塞原因为鼻中隔偏曲),其余患者仅有持续性鼻塞症状。所有入组患者术前除常规检查外,均行鼻内镜检查及鼻窦CT检查,排除萎缩性鼻炎、鼻息肉、鼻窦炎等其他鼻部疾病。根据患者的检查结果,结合鼻中隔偏曲分型,制定针对每个患者个体化的手术方法。

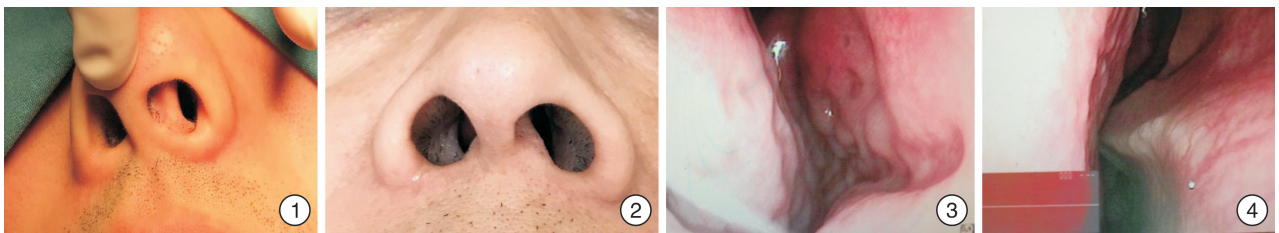


图1 鼻中隔四方软骨偏曲; 图2 四方软骨偏曲合并鼻小柱偏斜畸形; 图3 鼻中隔软骨与鼻底(上颌骨鼻嵴)连接处畸形; 图4 鼻中隔骨部棘(嵴)突形成

1.3 手术方式

1.3.1 I型偏曲手术方法 手术方法:①如果单纯鼻中隔四方软骨一个偏曲单元偏曲,一般做鼻中隔左侧皮肤黏膜交界处“C”形切口,分离去除偏曲软骨即可。②对于合并鼻小柱偏斜的2个单元的鼻中隔偏曲,做左侧鼻小柱缘切口,沿此切口向内分离,直至偏曲后端,去除偏曲的软骨后,同期可行鼻小柱整形。

1.3.2 II型偏曲手术方法 此类型鼻中隔偏曲临床最常见。对于此型偏曲采用的手术方法:①如果偏曲位置靠前,接近鼻阈,则做左侧鼻小柱缘切口,向鼻中隔后端充分分离,去除偏曲的软骨与骨连接处即可,对于偏曲上部的软骨可保留。②如果偏曲位置靠后,离鼻阈较远,则可在偏曲处前端约4 mm处做“|”切口,将偏曲的软骨与骨去除,保留偏曲处上方的软骨。术中需注意,要分离至双侧鼻底部黏膜,充分减张。

1.3.3 III型偏曲手术方法 此类鼻中隔偏曲,只需在棘(嵴)突前端约4 mm处做垂直于鼻底的“|”切口,充分分离棘(嵴)突周围黏膜后,去除棘(嵴)突即可。

1.3.4 IV型偏曲手术方法 由于此类偏曲复杂,一般合并外鼻畸形,临床并不多见。总的手术原则是根据偏曲的位置,做鼻小柱左侧缘或鼻中隔左侧皮肤与黏膜交界处切口,常需同期行鼻小柱整形或外鼻整形。

1.4 疗效评价方法

1.4.1 主客观评价法 本研究采用的主观评价法

1.2 鼻中隔偏曲分型方法

在其他学者分型的基础上,结合术前鼻内镜检查及鼻部影像学检查,笔者总结的鼻中隔偏曲单元可分为:①鼻小柱偏斜和(或)鼻中隔四方软骨偏曲(图1、2);②鼻中隔四方软骨与上颌骨鼻嵴连接处畸形(图3);③鼻中隔筛骨垂直板棘(嵴)突形成(图4)。笔者以上述3种偏曲单元为基础将鼻中隔偏曲分为4型。I型:单纯四方软骨偏曲或合并鼻小柱偏斜畸形;II型:鼻中隔软骨与鼻底(上颌骨鼻嵴)连接处畸形;III型:鼻中隔骨部棘(嵴)突形成;IV型:以上各型偏曲类型中,2种以上组合。

为VAS评分法、鼻腔阻力评价法(nasal obstruction symptom evaluation scale, NOSE),客观评价法为鼻阻力测量法。①VAS检查方法^[5]:患者根据鼻部不适症状轻重程度在一条可测量的连续直线上(0~10 cm)进行标记,标记在0点处,表示无不适症状,标记在10点表示不适症状最重。②NOSE评分表由Stewart首创,后经过多位学者进行改进、完善^[6]。③鼻阻力测量方法用麻黄碱充分收缩鼻腔后,采用NR6型鼻阻力仪进行鼻腔主动测压法测量,在压差为150 Pa时检测偏曲侧和宽敞侧鼻腔阻力。

1.4.2 疗效评估 不同类型偏曲患者分别于术前1周、术后3个月及6个月进行VAS评分、偏曲侧及宽敞侧鼻腔阻力测量及NOSE评分。通过此主客观评价法对患者进行术前术后疗效评估,分别见表1、2。

1.5 统计学方法

应用SPSS 19.0统计学软件进行数据分析,Wilcoxon秩和检验用于比较患者术前术后VAS评分、鼻阻力平均值及NOSE评分, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 VAS评分及鼻阻力平均值

所有患者术前1周、术后3个月及6个月VAS评分及鼻阻力平均值见表1。

2.2 NOSE和VAS评分及鼻阻力平均值分析

II型鼻中隔偏曲比例最高,有75例;III型偏曲20例;I型偏曲为15例;IV型偏曲最少,为10例。各类偏曲患者比例及术前、术后NOSE评分见表2。

表 1 术前 1 周、术后 3 个月及术后 6 个月患者 VAS 评分及鼻阻力平均值比较 Pa/(cm³ · s)

时间	VAS 评分 /分	鼻阻力					
		偏曲侧吸气时	偏曲侧呼气时	宽敞侧吸气时	宽敞侧呼气时	吸气总鼻阻力	呼气总鼻阻力
术前 1 周	6.60±1.02	3.98±0.87	2.30±1.01	0.88±0.27	0.83±0.28	0.43±0.20	0.39±0.15
术后 3 个月	2.83±0.09	0.56±0.67	0.76±0.87	0.78±0.33	0.77±0.35	0.28±0.30	0.27±0.09
术后 6 个月	2.79±1.09	0.45±0.56	0.86±0.46	0.74±0.45	0.63±0.25	0.30±0.28	0.26±0.12

表 2 术前 1 周、术后 3 个月及 6 个月的 NOSE 评分

偏曲类型	例数 (%)	NOSE 评分/分		
		术前 1 周	术后 3 个月	术后 6 个月
I	15(12.5)	14.1±1.5	12.4±1.5	12.5±1.3
II	75(62.5)	17.8±1.3	8.2±1.4	7.8±0.6
III	20(16.7)	16.6±2.0	9.8±1.5	10.0±1.3
IV	10(8.30)	18.6±1.2	11.5±1.5	10.8±1.6

120 例患者术后偏曲侧吸气及呼气时鼻阻力平均值较术前均明显降低;吸气时与呼气时总鼻阻力平均值较术前降低,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。但术后 3 个月与术后 6 个月比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。而宽敞侧吸气及呼气鼻阻力平均值较术前降低不明显,差异无统计学意义($P > 0.05$)。120 例患者术前鼻塞症状 VAS 评分为(6.60±1.02)分,术后 3 个月为(2.83±0.09)分,术后 6 个月为(2.79±1.09)分,术前术后 VAS 评分比较差异有统计学意义($P < 0.05$),但术后 3 个月与术后 6 个月差异无统计学意义($P > 0.05$)。

从表 1 可看出,各型患者术后较术前鼻塞均有不同程度的改善($P < 0.05$)。但术后 3 个月与术后 6 个月比较,鼻通气无明显变化。另外,从各型 NOSE 评分可看出,II 型和 III 型鼻中隔偏曲矫正的效果优于 I 型偏曲,IV 型偏曲术后 3、6 个月 NOSE 评分较高。

3 讨论

耳鼻咽喉科门诊患者中,以鼻塞为主诉就诊的患者占比高,主要疾病有鼻中隔偏曲、AR 和慢性鼻窦炎,其中大多数鼻中隔偏曲的患者需手术治疗^[7]。严重影响鼻通气功能的鼻中隔偏曲通常需行鼻中隔矫正术,针对不同的鼻中隔偏曲分型采用不同的矫正术式,可使手术精准、微创及个体化。Parrilla 等^[8]认为,仔细研究患者术前鼻中隔偏曲形成的解剖学因素,对于减轻术后并发症及避免再次手术有至关重要的作用。针对鼻中隔偏曲,许多学者提出过自己的分型方式:Vidigal 以鼻中隔偏曲处与同侧下鼻甲的距离提出鼻中隔偏曲的三度分型法^[9];Lawson(1978)依据鼻中隔偏曲的形态提出 S 型偏曲及 C 型偏曲;其中 Mladina(1987)的七类分类法,临床应用最广泛。

此后,许多学者在七类分类法基础上进行细化,包括 Guyuron(1999)的六分法,Cerkes 的五类

分法^[10],以及与以上分型类似的 Lee and Baker 分类法^[11]。而 Lin 结合电脑软件技术重建,结合鼻部 CT,提出以鼻中隔软骨与周围骨连接关系为依据的解剖分型^[4]。

上述各种不同的分型方法,普遍存在需紧密结合鼻腔解剖结构进行分型,特别是要结合形成鼻中隔偏曲诸骨的解剖形态,其理论研究价值大于实际临床应用价值。部分学者针对这个弊端进行改良,提出鼻内镜下的鼻中隔三线减张^[12]或二线减张法,使鼻中隔矫正手术趋于精准矫正。但上述改良只适用于单纯鼻中隔偏曲矫正,对合并鼻小柱偏斜畸形的鼻中隔矫正未提及。本研究结合鼻内镜及临床实践,提出根据鼻中隔偏曲部位划分为不同的偏曲单元,将鼻中隔偏曲分为四型,并在此基础上进行个体化鼻中隔偏曲矫正术。此分型法简洁、实用,能指导术者精准去除偏曲单元,保留大部鼻中隔软骨和骨框架,缩短手术时间,减少术后鼻梁塌陷、鼻中隔穿孔等并发症,适合临床学习并推广。

随着科学和技术的进步,鼻中隔偏曲矫正术式经历了不断的变革,Cottle 首次规范了鼻中隔矫正术,并认为行鼻中隔矫正术能够有效缓解鼻塞,这个标准一直沿用至今。Stammerger(1991)首次使用鼻内镜取代传统额镜行鼻中隔矫正术。有部分学者在鼻内镜下和传统鼻中隔矫正方面进行过术后疗效的比较^[13-14]。Bothra 等^[15]研究表明,借助鼻内镜良好的照明,方便处理高位偏曲和棘(嵴)突,与传统矫正术式比较,疗效更好,术后并发症更少。Mutlu^[16]为预防鼻中隔矫正术后鼻中隔摆动,采取自体软骨填塞的方法,但因手术耗时长,临床应用受限。另外,部分学者也针对鼻中隔矫正术后的填塞与否进行了积极探索^[17]。

在鼻中隔矫正术疗效评价方法中,包含主观评价法和客观评价法。其中主观评价法包括:患者病史、NOSE 评价法、VAS 调查问卷及 Fairlay 鼻部症状评分等^[18-20];客观评价法包括:鼻阻力测压法、声鼻计及鼻部 CT 等。Stewart(2004)首创的 NOSE 评价方法,作为一种简便实用的主观评价法,被广泛应用于临床。Kahveci 等^[18]认为,该方法非常有效,是一种实用的评价方法。

本研究采用 VAS 评分、鼻阻力平均值比较鼻中隔矫正术前 1 周、术后 3 个月和 6 个月的数值。从表 1 可看出,所有患者术前鼻塞症状在术后都得

到极大改善,并且术后3个月和6个月数值无明显差异,说明术后疗效稳定。从表2可看出,术后NOSE评分在不同类型鼻中隔偏曲中存在差异。II型和III型的术后效果优于I型和IV型,可能是因为I型偏曲术前跟术后比较,患者自觉主观症状改善不明显,而IV型偏曲由于鼻部支架各骨联合偏曲,即便行鼻部整形联合鼻中隔矫正手术,术后患者也自觉鼻部不适症状改善并不明显。对于I型和IV型偏曲,鼻中隔前端及鼻小柱软骨柔软,鼻内镜支撑固定效果差,且切口靠前,容易污染镜头,手术操作不良干扰较II型和III型多,可能是疗效较II型和III型差的原因之一。

本研究的缺陷在于,对行鼻中隔矫正的患者进行术前及术后疗效评价中,未引入更多相关的客观评价法,但Kahveci等^[18]认为采用NOSE评分法,与客观评价法效果一致。另外,本研究采用的这种鼻中隔偏曲分型法虽然便于临床应用和推广,但对鼻中隔偏曲形态的细节描述欠缺,期待更为精确、实用的鼻中隔分型法出现,便于更好地指导临床实践。

参考文献

- [1] Bateman ND, Woolford TJ. Informed consent for septal surgery: the evidence-base[J]. *J Laryngol Otol*, 2003,117(3):186-189.
- [2] 陈凯,王君,唐玥均.鼻畸形矫正同期鼻中隔偏曲矫正术治疗严重外伤性鼻畸形一例[J]. *山东大学耳鼻喉眼学报*,2020,34(1):121-124.
- [3] Lin JK, Wheatley FC, Handwerker J, et al. Analyzing nasal septal deviations to develop a new classification system: a computed tomography study using MATLAB and OsiriX[J]. *JAMA Facial Plast Surg*, 2014, 16(3):183-187.
- [4] Mladina R, Skitarelic N, Poje G, et al. Clinical Implications of Nasal Septal Deformities[J]. *Balkan Med J*, 2015,32(2):137-146.
- [5] 周毅波,颜永毅,于锋.鼻内镜下碎片法鼻中隔成形术的疗效分析[J]. *中国内镜杂志*,2019,25(7):65-68.
- [6] Dell'Aversana Orabona G, Romano A, Abbate V, et al. Effectiveness of endoscopic septoplasty in different types of nasal septal deformities: our experience with NOSE evaluation [J]. *Acta Otorhinolaryngol Ital*, 2018,38(4):323-330.
- [7] Angelos PC, Been MJ, Toriumi DM. Contemporary review of rhinoplasty [J]. *Arch Facial Plast Surg*, 2012,14(4):238-247.
- [8] Parrilla C, Artuso A, Gallus R, et al. The role of septal surgery in cosmetic rhinoplasty[J]. *Acta Otorhinolaryngol Ital*,2013,33(3):146-153.
- [9] de Aguiar Vidigal T, Martinho Haddad FL, Gregorio LC et al. Subjective, anatomical, and functional nasal evaluation of patients with obstructive sleep apnea syndrome[J]. *Sleep Breath*,2013,17(1):427-433.
- [10] Cerkes N. The crooked nose: principles of treatment [J]. *Aesthet Surg J*, 2011,31(2): 241-257.
- [11] Lee JW, Baker SR. Correction of caudal septal deviation and deformity using nasal septal bone grafts[J]. *JAMA Facial Plast Surg*, 2013,15(2):96-100.
- [12] 古庆家,李静娴,樊建刚,等.鼻内镜下三线减张法治疗鼻中隔偏曲的疗效观察[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*,2014,20(2):173-175.
- [13] Skitarelic NB, Vukovic K, Skitarelic NP. Comparative evaluation of conventional versus endoscopic septoplasty for limited septal deviation and spur[J]. *J Laryngol Otol*,2009,123(8):939-940.
- [14] Paradis J, Rotenberg BW. Open versus endoscopic septoplasty: a single-blinded, randomized, controlled trial[J]. *J Otolaryngol Head Neck Surg*,2011,40 Suppl 1:S28-33.
- [15] Bothra R, Mathur NN. Comparative evaluation of conventional versus endoscopic septoplasty for limited septal deviation and spur[J]. *J Laryngol Otol*, 2009, 123(7):737-741.
- [16] Mutlu V. A novel surgical technique: Crushed septal cartilage graft application in endonasal septoplasty [J]. *Auris Nasus Larynx*,2019,46(2):218-222.
- [17] 王涵东,宋盼盼,后婕,等.鼻中隔连续贯穿缝合在鼻中隔成形术中的应用价值[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*,2018,32(12): 927-930.
- [18] Kahveci OK, Miman MC, Yucel A et al. The efficiency of Nose Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) scale on patients with nasal septal deviation[J]. *Auris Nasus Larynx*,2012,39(3):275-279.
- [19] Edizer DT, Erisir F, Alimoglu Y, et al. Nasal obstruction following septorhinoplasty: how well does acoustic rhinometry work? [J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*,2013,270(2):609-613.
- [20] Erdogan M, Cingi C, Seren E, et al. Evaluation of nasal airway alterations associated with septorhinoplasty by both objective and subjective methods[J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*,2013,270(1):99-106.

(收稿日期:2020-06-24)