

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.10.028

鼻骨骨折闭合性复位术联合鼻中隔成形术治疗对鼻骨骨折后合并鼻中隔偏曲患者鼻腔通气功能的影响

梁 军, 刘 勋

[泰安市中心医院(青岛大学附属泰安市中心医院、泰山医养中心)耳鼻喉科, 山东 泰安 271000]

[摘要]目的 探究采用鼻骨骨折闭合性复位术联合鼻中隔成形术治疗鼻骨骨折后合并鼻中隔偏曲对患者鼻腔通气功能的影响。方法 选取我院2024年6月-2025年12月收治的80例鼻骨骨折后合并鼻中隔偏曲患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和研究组,各40例。对照组予以单纯鼻骨骨折闭合性复位术治疗,研究组予以鼻骨骨折闭合性复位术联合鼻中隔成形术治疗,比较两组疼痛程度、鼻腔通气功能、鼻外形改善情况、并发症发生率。结果 研究组治疗后VAS评分低于对照组($P<0.05$);研究组治疗后NOSE评分低于对照组($P<0.05$);研究组术后鼻外形优良率(87.50%)高于对照组(62.50%)($P<0.05$);研究组并发症发生率低于对照组,但差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 与单纯鼻骨骨折闭合性复位术治疗比较,对鼻骨骨折后合并鼻中隔偏曲患者行鼻骨骨折闭合性复位术联合鼻中隔成形术能够更有效地减轻患者疼痛,改善鼻腔通气功能,提高鼻外形优良率,且不会增加并发症发生风险。

[关键词] 鼻骨骨折闭合性复位术;鼻中隔成形术;鼻骨骨折后合并鼻中隔偏曲;鼻腔通气功能

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)10-0116-04

Effect of Closed Reduction of Nasal Bone Fracture Combined with Septoplasty on Nasal Ventilation Function in Patients with Deviated Nasal Septum After Nasal Bone Fracture

LIANG Jun, LIU Xun

[Department of Otorhinolaryngology, Tai'an Central Hospital (Tai'an Central Hospital Affiliated to Qingdao University, Taishan Medical Care Center), Tai'an 271000, Shandong, China]

[Abstract]**Objective** To explore the effect of closed reduction of nasal bone fracture combined with septoplasty on nasal ventilation function in patients with deviated nasal septum after nasal bone fracture. **Methods** A total of 80 patients with deviated nasal septum after nasal bone fracture admitted to our hospital from June 2024 to December 2025 were selected, and they were divided into the control group and the study group by the random number table method, with 40 patients in each group. The control group was treated with simple closed reduction of nasal bone fracture, and the study group received combined treatment of closed reduction of nasal bone fracture and septoplasty. The pain intensity, nasal ventilation function, nasal appearance improvement and complication rate were compared between the two groups. **Results** The VAS score of the study group after treatment was lower than that of the control group ($P<0.05$). The NOSE score of the study group after treatment was lower than that of the control group ($P<0.05$). The excellent and good rate of nasal appearance in the study group (87.50%) was higher than that in the control group (62.50%) ($P<0.05$). The incidence of complications in the study group was lower than that in the control group, but the difference was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion** Compared with single closed reduction of nasal bone fracture, the combined application of closed reduction of nasal bone fracture and septoplasty can more effectively relieve pain in patients with deviated nasal septum after nasal bone fracture, improve nasal ventilation function and raise the excellent and good rate of nasal appearance, without increasing the risk of complications. **[Key words]** Closed reduction of nasal bone fracture; Septoplasty; Deviated nasal septum after nasal bone fracture; Nasal ventilation function

鼻骨骨折 (nasal bone fracture) 多由交通事故、运动损伤、暴力撞击等外力因素引发。由于鼻部位于面部中央, 解剖位置突出, 在外力作用下不仅易发生骨性结构损伤, 还常伴随鼻腔黏膜损伤及鼻腔通气功能障碍, 严重影响患者的鼻腔生理功能与面部外观^[1]。如不及时处理, 除影响患者鼻部功能外, 还会导致患者鼻外形畸形, 从而对患者的容貌以及心理状态造成长期不良影响。鼻骨骨折闭合性复位术因创伤小、操作简便、恢复较快等优势^[2]。但需注意的是, 单纯鼻骨闭合性复位术往往仅能恢复患者骨性结构的基本位置, 对合并存在的鼻中隔偏曲纠正效果有限, 部分患者术后仍会出现鼻腔通气不畅、鼻外形不对称等问题, 进而影响整体治疗效果与面部美学效果^[3]。鼻中隔成型术作为矫正患者鼻中隔偏曲的有效手段, 能够通过重塑中隔结构、改善患者鼻腔气道, 恢复患者鼻腔生理功能。随着微创理念以及鼻整形技术的不断发展, 将鼻中隔成型术与鼻骨骨折闭合性复位术同期实施, 可在矫正患者骨性结构的同时兼顾中隔畸形, 在改善患者鼻腔通气功能的基础上, 进一步提升患者鼻部外形的对称性和美观度, 实现功能与美学的重建^[4]。目前, 关于鼻骨骨折闭合性复位术联合鼻中隔成型术的研究一般集中于功能改善的方面, 对其美学效果以及安全性的系统评价依然相对不足, 而且不同手术方式在患者疼痛缓解、并发症发生率等方面的差异依然缺乏统一的结论^[5]。基于此, 本研究旨在探究采用鼻骨骨折闭合性复位术联合鼻中隔成型术治疗鼻骨骨折后合并鼻中隔偏曲对患者鼻腔通气功能的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取泰安市中心医院2024年6月-2025年12月收治的80例鼻骨骨折后合并鼻中隔偏曲患者, 采用随机数字表法分为对照组和研究组, 各40例。对照组男24例, 女16例; 年龄19~58岁, 平均年龄 (35.15 ± 6.24) 岁; 病程1~10 d, 平均病程 (4.47 ± 1.52) d。研究组男26例, 女14例; 年龄18~56岁, 平均年龄 (34.85 ± 6.03) 岁; 病程1~9 d, 平均病程 (4.26 ± 1.47) d。两组性别、年龄及病程比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。患者对研究内容知情并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 符合鼻骨骨折后合并鼻中隔偏曲诊断标准; 受伤至就诊时间在合理手术时限内, 具备闭合性复位手术指征; 年龄 ≥ 18岁, 性别不限, 患者一般情况稳定, 可耐受手术治疗; 临床资料完整。排除标准: 既往接受过鼻部手术治疗者; 合并严重鼻窦疾病、鼻腔肿瘤或其他需同期处理的鼻腔结构性病变者; 伴有严重心、肺、肝、肾等重要脏器功能障碍, 不能耐受手术及麻醉者; 合并严重凝血功能障碍或长期服用抗凝药物且无法停药者; 存在严重精神障碍、依从性差或无法配合随访评估者; 妊娠期或哺乳期女性。

1.3 方法

1.3.1 对照组 接受单纯鼻骨骨折闭合性复位术治疗: 患者取仰卧位, 在全身麻醉下进行手术。在鼻内镜指示下, 明确患者鼻腔结构以及鼻骨塌陷、移位情况, 重点观察患者鼻腔顶部以及鼻腔背部骨折塌陷的部位。医生左手固定患者鼻部, 右手持鼻骨复位钳经鼻腔深入至骨折塌陷区域, 夹持鼻中隔或塌陷鼻骨, 以垂直向上以及适当外展的方向缓慢用力, 对塌陷或移位的鼻骨进行复位。在复位过程中结合患者鼻外形观察以及鼻内镜检查, 确认患者鼻骨位置恢复良好、鼻背外形基本对称后结束操作。必要时给予患者术后鼻腔填塞固定, 采用膨胀海绵或凡士林纱条填塞双侧鼻腔, 以达到压迫止血、维持鼻骨稳定及预防术后血肿形成的目的, 填塞时间一般为24~72 h, 并根据患者恢复情况及时取出。

1.3.2 研究组 接受鼻骨骨折闭合性复位术联合鼻中隔成型术治疗: 按照对照组方法完成鼻骨骨折的鼻内镜下复位后, 确认患者鼻骨位置基本恢复之后, 继续行鼻内镜下鼻中隔成型术。在鼻中隔偏曲侧做黏膜切口, 沿黏膜切口下层分离黏骨膜, 充分暴露鼻中隔软骨以及筛骨垂直板, 清理中隔内血肿以及瘀血。根据具体偏曲及骨折情况, 对脱位或骨折的鼻中隔软骨及弯曲的筛骨垂直板进行复位或矫正。随后切除影响鼻腔通气功能及鼻部外形稳定的中隔骨性偏曲部分, 在尽量保留中隔支撑结构的前提下, 恢复鼻中隔的中线位置。手术后复位黏膜, 采用可吸收缝线进行间断缝合固定, 以减少黏膜分离、预防血肿形成并促进创面愈合。必要时行鼻腔填塞固定, 采用膨胀海绵或凡士林纱条填塞双侧鼻腔, 以达到压迫止血、维持鼻骨稳定及预防术后血肿形成的目的, 填塞

时间一般为24~72 h,并根据患者恢复情况及时取出。

1.4 观察指标

1.4.1评估两组疼痛程度 采用视觉模拟评分法(VAS)^[6]评估,评分范围为0~10分,评分越高表示疼痛程度越重。

1.4.2评估两组鼻腔通气功能 采用鼻阻塞症状评价量表(NOSE)^[7]评估,量表共5个条目,每项按0~4分计分,总分经标准化处理后范围为0~100分,评分越高表示鼻腔通气功能障碍越严重。

1.4.3评估两组鼻外形改善情况 优:鼻外形基本恢复正常,对称性良好;良:鼻外形明显改善,轻度不对称但不影响美观;可:鼻外形较术前改善不明显;差:鼻外形改善不满意或存在明显畸形。优良率=(优+良)/总例数×100%。

1.4.4记录两组并发症发生率 包括鼻腔出血、鼻中隔血肿、感染、鼻腔粘连及鼻中隔穿孔等。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验;计数资料以[n(%)]表示,行 χ^2 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疼痛程度比较 研究组治疗后VAS评分低于对照组($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组鼻腔通气功能比较 研究组治疗后NOSE评分低于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组鼻外形改善情况比较 研究组术后鼻外形优良率高于对照组($P < 0.05$),见表3。

2.4 两组并发症发生率比较 对照组发生鼻腔出血2例,鼻中隔血肿1例,感染1例,鼻腔粘连2例;研究组发生鼻腔出血、鼻腔粘连各1例。研究组并发症发生率为5.00%(2/40),低于对照组的15.00%(6/40),但差异无统计学意义($\chi^2 = 2.222, P = 0.136$)。

表1 两组疼痛程度比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	治疗前	治疗后
研究组	40	6.78 ± 0.84	1.92 ± 0.53
对照组	40	6.71 ± 0.88	2.68 ± 0.61
t		0.368	6.003
P		0.714	0.000

表2 两组鼻腔通气功能比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	治疗前	治疗后
研究组	40	68.45 ± 7.92	18.36 ± 4.27
对照组	40	67.88 ± 8.14	26.41 ± 5.13
t		0.315	7.603
P		0.754	0.000

表3 两组鼻外形改善情况比较[n(%)]

组别	n	优	良	可	差	优良率
研究组	40	22 (55.00)	13 (32.50)	4 (10.00)	1 (2.50)	35 (87.50)*
对照组	40	14 (35.00)	11 (27.50)	10 (25.00)	5 (12.50)	25 (62.50)

注:*与对照组比较, $\chi^2 = 6.667, P = 0.010$ 。

3 讨论

鼻中隔偏曲是耳鼻喉科较为常见的鼻部结构异常之一,多由先天发育异常、鼻部外伤或长期慢性炎症刺激等因素引起。由于鼻中隔位于鼻腔中央,对维持鼻腔正常通气功能及鼻部结构稳定具有重要作用,当受到外力冲击后,易出现鼻中隔软骨或骨性结构偏移、变形^[8]。单纯的复位往往难以纠正中的畸形,术后依然会出现鼻阻塞、鼻腔通气不畅以及鼻外形不对称的问题^[9]。近年

来,内镜下鼻骨复位术联合鼻中隔成形术逐渐应用于临床,其优势在于修复患者骨折的同时,能够改善患者中隔结构,从而兼顾功能恢复与美学效果。

本研究结果显示,研究组治疗后VAS评分低于对照组($P < 0.05$)。究其原因,鼻骨骨折闭合性复位术联合鼻中隔成形术能够直视患者骨折塌陷以及中隔偏曲的区域,使得复位的力量方向更加符合患者解剖的特征,减少操作创伤;同时,

鼻中隔成形术可在矫正患者偏曲的同时, 稳定患者鼻骨复位位置, 从而减轻术后骨性结构不稳定所带来的牵拉疼痛^[10]。在鼻腔通气功能方面, 研究组治疗后NOSE评分低于对照组 ($P < 0.05$), 表明联合手术对鼻腔通气的改善更为有效。究其原因, 鼻中隔成形术能够直接矫正患者偏曲状态、清理患者中隔瘀血以及骨折脱位的软骨或骨板, 从而有效扩大患者鼻腔通气道, 提高气流畅度。相较于单纯的鼻骨复位术, 联合手术不仅能够恢复患者鼻骨骨性的位置, 还可以修复患者中隔偏曲对于鼻腔气道的长期压迫, 使术后功能恢复更为彻底^[11]。研究组术后鼻外形优良率高于对照组 ($P < 0.05$)。究其原因, 联合手术通过中隔成形术矫正偏曲, 使患者鼻骨支撑更加稳固, 鼻背线条以及鼻尖形态更加自然, 提高鼻部外形美观度^[12-14]。本研究显示, 两组均未出现严重并发症, 研究组并发症发生率低于对照组, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 从并发症类型来看, 研究组仅出现少量鼻腔出血及鼻腔粘连, 而对照组还出现鼻中隔水肿及感染, 提示联合手术在提高疗效的同时, 并未增加手术风险, 且在降低部分术后并发症方面具有一定优势。其可能归因于鼻内镜直视下操作更加精准, 能够减少反复复位及对鼻腔黏膜、周围组织的损伤, 并有利于恢复鼻腔正常解剖结构与通气功能, 从而降低出血、感染及粘连等并发症的发生风险^[15]。

综上所述, 与单纯鼻骨骨折闭合性复位术治疗比较, 对鼻骨骨折后合并鼻中隔偏曲患者行鼻骨骨折闭合性复位术联合鼻中隔成形术能够更有效地减轻患者疼痛, 改善鼻腔通气功能, 提高鼻外形优良率, 且不会增加并发症发生风险。

【参考文献】

- [1]王海落,魏凡竣,王小琴.个体化鼻腔扩容术对药物性鼻炎合并鼻中隔偏曲患者的临床疗效观察[J].北京医学,2025,47(12):1071-1073.
- [2]姚家好,唐世化,乔凌,等.两种不同手术方法治疗鼻中隔偏曲的美学效果比较分析[J].中国美容医学,2025,34(12):32-35.
- [3]张仕林,张翼琳,史欣,等.鼻中隔成形术后鼻中隔缝合和鼻腔填塞对患者精神心理状态及生活质量的影响观察[J].贵州医药,2022,46(4):585-586.
- [4]宋昱,孟辉,范宝石,等.鼻后神经联合筛前神经双神经消融术治疗鼻中隔偏曲合并中-重度过敏性鼻炎的比较研究[J].中国微创外科杂志,2025,25(10):606-610.
- [5]刘福学,闫鑫.鼻内镜下鼻中隔偏曲矫正联合下鼻甲成形术治疗鼻炎伴鼻中隔偏曲的效果[J].浙江创伤外科,2025,30(9):1766-1769.
- [6]杨培培,张海庆,陈思霖,等.低温等离子射频消融术联合鼻腔冲洗治疗伴鼻中隔偏曲的变应性鼻炎的临床疗效观察[J].海军医学杂志,2025,46(8):782-786.
- [7]李振刚,强学全,张宝明.鼻内镜辅助三线减张鼻中隔矫正术治疗鼻中隔偏曲患者的效果[J].医学理论与实践,2024,37(15):2599-2601.
- [8]刘亚涛,车玉培,费璐雅.鼻中隔矫正术治疗合并鼻中隔偏曲变应性鼻炎的效果[J].吉林医学,2025,46(5):1106-1109.
- [9]崔彩娟,关秀芬,窦紫娟,等.鼻腔免填塞技术在军队患者鼻中隔偏曲手术中的应用和护理[J].空军航空医学,2025,42(2):176-178.
- [10]韩涛,黄继业,沈阳,等.功能性鼻内镜手术联合鼻中隔个性化减张矫正治疗慢性鼻-鼻窦炎并鼻中隔偏曲的临床疗效[J].中国现代医药杂志,2025,27(4):79-82.
- [11]曹培娣,白璐月,刘训伟,等.鼻内窥镜鼻中隔黏膜下切除术与鼻内窥镜鼻中隔成形术治疗鼻中隔偏曲的效果比较[J].黑龙江医药科学,2025,48(4):16-19.
- [12]施敏华,张霞,汤明明.鼻内镜下鼻中隔偏曲矫正联合低温等离子射频消融术治疗慢性鼻窦炎伴鼻中隔偏曲的疗效分析[J].中国内镜杂志,2025,31(3):13-19.
- [13]郝安武.鼻中隔连续贯穿缝合在鼻内镜下鼻中隔矫正术中的临床应用[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2024,32(6):423-426.
- [14]范林,李培谦,黄志伟.鼻内镜矫治创伤后鼻中隔偏曲患者接受鼻内镜手术治疗的疗效观察[J].黑龙江中医药,2024,53(6):127-129.
- [15]樊磊,余庆灿,沈志伟.等离子射频消融术联合鼻中隔成形术治疗鼻中隔偏曲伴代偿性下鼻甲肥大的效果分析[J].中国社区医师,2024,40(34):34-36.

收稿日期: 2026-3-19 编辑: 刘雯