

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202004025

· 综述 ·

鼻中隔及鼻甲病变的不同处理策略对慢性鼻窦炎术后疗效的影响

金德燕, 尚小颖, 薛刚, 李燕萍

(河北北方学院附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科, 河北张家口 075000)

摘要: 慢性鼻窦炎即鼻窦黏膜的慢性炎症性疾病, 主要临床表现有鼻塞、流涕、头疼及嗅觉减退等, 其发病率高, 常合并下呼吸道疾病, 如哮喘, 影响患者正常生活、工作, 现已成为严重的公共健康问题。近年来, 随着鼻内镜技术的不断发展, 经鼻内镜鼻窦手术已经成为规律保守治疗 12 周后效果不佳的慢性鼻窦炎患者的主要治疗方法。但对合并鼻中隔偏曲或鼻甲病变的慢性鼻窦炎患者行鼻内镜鼻窦手术时是否处理及如何处理仍有不同意见。本文就上述问题及不同处理策略对慢性鼻窦炎术后疗效的影响进行了综述与探讨。

关键词: 慢性鼻窦炎; 鼻腔解剖变异; 鼻内镜鼻窦手术

中图分类号: R765.4

Therapeutic effects of different treatment strategies of nasal septum and turbinate on postoperative efficacy of chronic sinusitis

JIN Deyan, SHANG Xiaoling, XUE Gang, LI Yanping

(Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, the First Affiliated Hospital of Hebei North University, Zhangjiakou 075000, China)

Abstract: Chronic sinusitis is a chronic inflammatory disease of nasal sinus mucosa. The main clinical manifestations are nasal congestion, runny nose, headache and anosmia, etc. Chronic sinusitis is a high incidence of diseases, often associated with lower respiratory diseases such as asthma. It has become a serious public health problem that affects patients' normal life and work. In recent years, with the continuous development of nasal endoscopic techniques, endoscopic sinus surgery has become the main treatment method for chronic sinusitis patients with poor results after 12 weeks of regular treatment. However, there are still different opinions on whether to treat nasal septal deviation, middle turbinate and inferior turbinate lesions, and how to treat them during endoscopic sinus surgery for chronic sinusitis patients with nasal septal deviation and turbinate lesions. This paper discussed the above issues, and summarized the influence of different strategies on the postoperative curative effect of chronic sinusitis.

Keywords: Chronic sinusitis; Anatomic variation of nasal cavity; Endoscopic sinus surgery

慢性鼻窦炎传统观点认为其病因有急性炎症、鼻中隔偏曲、鼻甲病变和变态反应, 其中, 伴鼻中隔偏曲或鼻甲病变的慢性鼻窦炎患者保守治疗效果通常欠佳。随着鼻内镜技术的发展, 鼻内镜鼻窦手术成为保守治疗效果不佳的首选治疗方法。鼻内镜鼻窦手术通过清除不可逆性病变、开放各个鼻窦, 从而实现鼻腔鼻窦通气引流的重建。该手术可同时对鼻中隔偏曲、鼻甲病变行不同处理, 如鼻中隔矫正术、

中鼻甲切除术、下鼻甲切除术等, 以获得更好的手术效果。本文就鼻中隔及鼻甲病变的不同处理策略对慢性鼻窦炎术后疗效的影响作一综述。

1 鼻中隔偏曲的处理策略

有研究显示^[1], 鼻中隔偏曲与慢性鼻窦炎关系密切, 是导致慢性鼻窦炎的主要因素之一。慢性鼻

第一作者简介: 金德燕, 女, 在读硕士研究生。
通信作者: 尚小颖, Email: 18034517334@163.com

鼻窦炎患者中,鼻中隔偏曲的发生率达40%以上^[2]。另有国外研究发现^[3],在60例慢性鼻窦炎患者中发现同时患鼻中隔偏曲的患者有49例,占81.7%。鼻中隔偏曲可致鼻窦引流障碍,尤其是上颌窦和筛窦,分泌物引流受阻,从而继发鼻窦炎。对鼻中隔偏曲患者可行鼻中隔矫正手术,术式包括:①鼻中隔黏骨膜下切除术^[4],即在鼻中隔黏膜左侧皮肤与黏膜的交界处作一纵切口,切口自鼻中隔前上方到底部后凹,切开剥离黏骨膜后,切开鼻中隔软骨,相同的方法分离右侧黏骨膜,向后下方转筛骨垂直板,向后上牵引鼻中隔软骨的前缘,对腭骨及犁骨向前牵拉,切除大部分的筛骨垂直板、犁骨偏曲部分、鼻中隔软骨大部分,对合切口并缝合;②鼻中隔黏骨膜下矫正术,又名三线减张法^[5]即在鼻中隔皮肤黏膜交界处自上而下做切口,分离同侧黏骨膜,在切口前或后1~2 mm处切开软骨,分离对侧黏骨膜,此时方形软骨出现张力,可在切开的方形软骨前2~3 mm做垂直条状切除,即第1条张力曲线减张,第2条张力曲线在方形软骨与筛骨垂直板结合处,在连接处略前切开软骨,切除筛骨垂直板增厚的部分,第3条张力曲线即方形软骨与上颌骨鼻嵴、腭骨鼻嵴和犁骨交界处,同时切除偏曲骨质;③单纯的张力曲线处的减张手术即对单纯鼻中隔棘突或嵴突或局部偏曲,即在局部偏曲前部做切口或在嵴突表面做自前向后切口,钝性分离,将偏曲的局部骨质取出,对合黏膜。鼻内镜鼻窦手术治疗慢性鼻窦炎的同时行鼻中隔矫正术可减少术后引流不畅的几率,从而提高手术有效率、术后鼻腔通气状况及患者满意度,减少慢性鼻窦炎复发的几率。

1.1 是否行鼻中隔矫正术

有临床研究^[6]分析88例慢性鼻窦炎伴鼻中隔偏曲患者行手术治疗的资料。对88例患者随机分组,分别行单纯的鼻内镜鼻窦手术和鼻内镜鼻窦手术联合鼻中隔矫正术,观察两组术后恢复情况。研究结果显示,慢性鼻窦炎患者手术治疗中行鼻窦开放手术联合鼻中隔矫正术,改善患者术后鼻腔通气状况和鼻腔外形情况,提高治疗效果,可推广。资料中显示:联合组患者的总有效率明显高于对照组的总有效率,差异具有统计学意义($P < 0.05$);两组治疗前鼻腔通气情况与鼻腔外形均无明显差异,治疗后两组的鼻腔通气情况及外鼻形状均较术前改善,差异具有统计学意义($P < 0.05$);治疗后两组通气情况及外鼻形态比较,联合组较对照组改善明显($P < 0.05$)。另外,其他相关临床研究均得出相似

结论。刘新艳等^[6-7]对临床慢性鼻窦炎合并鼻中隔偏曲的62例患者的研究表明:鼻内镜鼻窦手术之前行鼻中隔矫正术具有操作简便、术中鼻窦开放引流方便及术后换药方便的优点,此外,大大降低了鼻息肉的发生率及术后复发率。鼻内镜鼻窦手术同期行鼻中隔矫正术具有显著的治疗效果,不仅可以提高患者的疗效,还可以改善临床症状,且减少不良反应,值得在临床上推广应用。行鼻内镜鼻窦手术同期行鼻中隔矫正术较单纯行鼻内镜鼻窦手术的术后复发率明显减小。

1.2 不同鼻中隔矫正术式的疗效影响

传统的鼻中隔黏骨膜下切除术虽然可缓解患者症状,达到鼻中隔物理居中,但破坏了构成鼻腔外形的骨性及软骨性支架,容易导致并发症的出现,如鼻中隔煽动、鼻中隔穿孔及外鼻塌陷^[8]。为减少传统术式的不良反应及并发症,有学者建议采用三线减张法,并做了临床研究^[5],对128例鼻中隔偏曲部分伴慢性鼻窦炎的患者随机分为观察组与对照组,观察组行鼻内镜下三线减张法,对照组行鼻中隔黏骨膜下切除术。结果,两组患者手术时间、术中出血量、术后并发症及治疗效果等方面差异均有统计学意义。这是因为传统术式虽然可达到物理居中,但由于切除大部分软骨使鼻中隔缺乏一定的硬度,随呼吸摆动,从而使鼻腔气流发生改变,术后患者不仅仍有鼻塞等症状,还影响慢性鼻窦炎的恢复。另有同类研究^[4]对160例患者进行回顾性比较分析,用病例对照的方法按1:1分为研究组和对照组,结论,与传统黏骨膜下切除术相比,个体化减张整形矫正术未明显延长手术时间,术中出血减少,疼痛减轻,并发症发生率减少。王斯燕^[9]的研究也得出相似的结论,行三线减张法术式的观察组与行传统术式的对照组的手术时间相比无明显差别,术中出血量和患者术后疼痛评分均明显低于对照组,观察组的治疗总有效率、慢性鼻窦炎术后恢复情况及满意度明显高于对照组,随访期间,两组均未发生并发症。

对鼻中隔部分偏曲的患者,如棘突、嵴突形成,可行鼻中隔黏骨膜下部分切除术。相关研究^[10]对65例鼻中隔偏曲部分伴慢性鼻窦炎患者行回顾性研究发现,65例患者均一次性矫正,术后主要症状完全消失,均没有穿孔发生,鼻中隔居中,且没有鼻中隔黏膜飘动现象。鼻内镜鼻中隔黏骨膜下部分切除术治疗鼻中隔偏曲具有切除范围小、对正常组织损伤小、术后恢复快及并发症发生率小等优点。类似研究^[11]得出相同的结论,与传统手术方式相比,黏

膜下部分切除术具有损伤小、术后满意度高等优点,并且更有利于鼻窦通道的引流。另有文献结果^[12]表明鼻中隔偏曲分为高位偏曲和低位偏曲;其中,高位偏曲行联合部分切除手术的患者术后通气状况较行单纯鼻窦手术或传统鼻中隔矫正术的患者明显改善;低位偏曲行联合手术的患者术后通气状况较行单纯手术的患者改善不明显。

方红雁等^[13]的研究显示,部分慢性鼻窦炎伴鼻中隔偏曲的患者行鼻内镜手术治疗后,症状缓解情况并不理想,可能与解剖变异未得到处理有关,再次手术行鼻中隔矫正术后,症状明显好转。另有外文文献报道^[14],鼻内镜鼻窦手术术后复发率与鼻中隔偏曲有很高的相关性。对179例慢性鼻窦炎行鼻内镜手术治疗的患者术后1年随访发现,慢性鼻窦炎复发者有29例,未复发者150例。分析两组患者鼻中隔偏曲情况,复发组较未复发组鼻中隔偏曲患者所占比率远高,具有统计学意义。该研究显示,慢性鼻窦炎鼻内镜术后复发不仅与疾病严重程度有关,也与鼻中隔偏曲及支气管哮喘密切相关。此外,行联合手术时应采取先鼻中隔矫正术后鼻窦手术的顺序^[6],以减少鼻中隔术后并发症的发生率,如鼻中隔血肿及伤口感染的发生率。对于单纯鼻中隔棘突的患者可行棘突剪切术,并对合剪切处黏膜。

鼻中隔偏曲除了可以直接影响鼻腔、鼻窦的通气外,还会引起对侧鼻甲代偿性肥厚^[15]。临床治疗过程中发现伴有鼻息肉的慢性鼻窦炎患者治疗效果不明显的主要原因是鼻中隔偏曲或由鼻中隔偏曲引起的单侧鼻甲肥大未行处理。

2 中鼻甲病变的处理策略

中鼻甲常见的病变包括中鼻甲肥大、中鼻甲反向弯曲和泡性中鼻甲,中鼻甲病变占据鼻腔空隙^[16],影响鼻窦开口引流,从而致使黏液滞留,鼻窦功能出现障碍,引起慢性鼻窦炎。对中鼻甲病变的不同处理包括:①中鼻甲全切术;②中鼻甲部分切除术;③中鼻甲病变重建术^[12]即去除中鼻甲肥大患者的肿胀息肉样变外壁组织,并切除中鼻甲前缘及下缘部分组织;对泡状中鼻甲患者,将黏骨膜于中鼻甲前缘切开,采用鼻甲剪将中鼻甲气化骨泡外侧组织去除,保留内侧组织;中鼻甲反向偏曲的患者给予中鼻甲弯曲部骨折处理。鼻内镜鼻窦手术同时对中鼻甲病变处理可改善鼻窦引流通道,促使鼻窦内分泌物排出,从而提高患者术后治愈率,改善临床症状。

传统内镜下额窦口开放再闭锁概率较大^[17],中鼻甲切除能扩大额隐窝区腔隙,利于额窦引流、贯通。蝶窦口开放于中鼻甲后的上鼻道,上颌窦开口于中鼻道,中鼻甲肥厚、泡性中鼻甲阻碍蝶窦、上颌窦引流通道,手术时不对其处理,会增加慢性鼻窦炎的术后复发率。同时中鼻甲是鼻腔的重要结构之一,对维护鼻腔鼻窦生理功能作用十分明显^[18],为鼻腔特异性免疫物质来源及非特异性保护功能基本单位。因此慢性鼻窦炎患者行鼻内镜鼻窦手术时中鼻甲重建术使患者更为受益。

2.1 是否对中鼻甲进行处理

之前的学者如李玉瑾等^[19]认为,切除中鼻甲易导致周围组织代偿性增生,虽术后早期中鼻道通畅,但影响术后长期整体疗效,主张保留中鼻甲。但近年来的大部分研究显示中鼻甲切除较保留的术后并发症、复发几率均减低;总有效率、术后症状改善情况均提高。研究资料显示^[20],选取难治性鼻窦炎患者92例,随机分为对照组和观察组,观察组患者均行修正性鼻内镜手术联合中鼻甲切除治疗,中鼻甲处理方式为中鼻甲全切术及中鼻甲部分切除术,对照组患者则行常规手术治疗。结果示,观察组治疗总有效率显著高于对照组;观察组并发症发生率以及复发率均显著低于对照组;两组治疗后症状评分均显著低于治疗前,同时观察组治疗后症状评分又显著低于对照组。修正性鼻内镜手术联合中鼻甲切除系统治疗难治性鼻息肉鼻窦炎效果显著,有利于促进患者早日康复。相似的研究结果^[21],对86例难治性鼻-鼻窦炎患者随机分组,分别行鼻内镜鼻窦手术联合中鼻甲全切术和鼻内镜鼻窦手术,术后联合治疗组总有效率为90.70%,高于单纯治疗组的72.09%,两组数据差异显著。印证了联合实施方案的价值。并且中鼻甲是鼻息肉好发部位,不少行鼻内镜鼻窦手术保留中鼻甲的患者息肉复发。对于合并哮喘的慢性鼻-鼻窦炎患者^[22],采用鼻内镜手术为主的综合治疗,手术中切除中鼻甲不但术后主观症状的改善更为明显,而且鼻内镜下鼻-鼻窦黏膜转归也要好于保留中鼻甲的患者。实施包括中鼻甲切除术在内的更为彻底的鼻窦开放手术,能更好的清除病灶,减轻鼻窦黏膜炎症反应,还为术后药物治疗及鼻腔清理创造了有利的条件。另有临床研究表明^[17],研究对象为78例难治性鼻-鼻窦炎患者,分别行鼻内镜下鼻丘径路额窦开放手术治疗(对照组),在对照组基础上联合中鼻甲切除术治疗(观察组)。观察组的总有效率远较对照组高;术

后观察组的嗅觉评分远较对照组低;另外观察组的复发率及并发症发生率均远较对照组低。中鼻甲全切术或部分切除术对嗅觉的影响有待进一步研究。有学者认为^[23],中鼻甲全部切除后,患者的嗅觉功能出现明显下降,但中鼻甲部分切除后,嗅觉功能退化不明显。也有对鼻中隔偏曲矫正联合中鼻甲部分切除术的研究显示^[18],中鼻甲肥大、结构异常、中鼻甲息肉样变均可导致气流明显受阻,中鼻甲部分切除后,气流运行更为通畅。选择性中鼻甲部分切除术^[22]在治疗慢性鼻窦炎鼻息肉的临床应用中可明显提高临床疗效,促进嗅觉功能恢复,降低鼻甲粘连的发生几率。综上所述,鼻内镜鼻窦手术治疗慢性鼻窦炎时应同期对中鼻甲病变进行处理。

2.2 对中鼻甲病变的不同处理术

以前的观点认为,只有完全切除病变的中鼻甲,才能更彻底地清除病变,并减少鼻腔粘连、窦口缩窄等并发症。并且中鼻甲是鼻息肉复发的重点部位,切除术能有效降低鼻息肉的复发率。有学者对相关研究资料显示^[11],对100例患者随机分组,分别行中鼻甲切除术(对照组)和中鼻甲重建术(研究组),术后研究组的嗅觉改善优于对照组,术后粘连率明显低于对照组,为保留中鼻甲对鼻腔的清洁功能、对鼻窦的保护功能,应保证中鼻甲基板下缘及附着部的完整,防止漂移情况的发生,中鼻甲全切术及中鼻甲部分切除术切除过多,从而导致主体损伤,发生粘连与闭塞。尽量保留中鼻甲并对中鼻甲重塑后,治疗效果显著提高。对134例老年慢性鼻窦炎鼻息肉患者的术后疗效回顾性分析^[24],依据术中处理方式不同分为观察组(行中鼻甲成形术)和对照组(行中鼻甲切除术)。结果显示治疗后鼻息肉情况均较治疗前改善,观察组较对照组改善更为明显;对两组鼻塞、脓涕等进行VAS评分,术后观察组的VAS评价结果远优于对照组;治疗后观察组的并发症,如鼻腔粘连、眼部并发症、窦口闭锁等的发生率均远低于对照组。沈勤峰等^[25]对76例慢性鼻窦炎伴鼻息肉的患者行相关研究,得出相似结论,行中鼻甲功能性部分切除的患者较对照组患者手术时间短,术后粘连发生几率低,视觉模拟量表评分高,治愈率高。除此之外,中鼻甲成形术对患者的嗅觉恢复也有益^[23]。

泡性中鼻甲或中鼻甲肥大会影响鼻窦引流情况,因此行鼻内镜鼻窦手术治疗慢性鼻窦炎时应同时行中鼻甲切除术。中鼻甲作为鼻腔的重要结构,其位于窦口鼻道复合体前部位置,可对中鼻道和窦

口产生天然屏障作用,且腺体丰富,可分泌大量抗体,有重要的生理作用,因此中鼻甲切除应尽量保留其功能。手术时对中鼻甲行成形术为最佳手术方式。于文章等^[26]的相关研究直接支持这一观点,选取慢性鼻窦炎伴中鼻甲病变的患者,随机分为中鼻甲部分切除术组(治疗组)和中鼻甲成形术组(对照组),治疗组较对照组患者总有效率、嗅觉改善情况均提高,术后粘连、息肉复发的例数减少。中鼻甲切除过多会创伤主体,发生鼻中隔漂移现象,切除过少会增加患者术后复发率,中鼻甲重建术不仅清理了鼻腔病变还保护了其原有解剖、生理功能。

为防止鼻内镜鼻窦术后中鼻甲粘连闭塞还可以行中鼻甲缝合术^[27],尤其是在手术中切除大量病变组织造成中鼻甲不稳定的情况下使用,可有效地固定中鼻甲,防止中鼻甲外漂。

3 下鼻甲病变的处理策略

下鼻甲为附着于上颌骨内侧壁和腭骨垂直板上的水平卷曲薄骨片^[12],与咽鼓管口距离较近,对鼻腔功能的调节发挥着重要作用。是变应性鼻炎的重要靶器官,内含副交感神经及感觉神经。下鼻甲发生病变如下鼻甲肥大,患者会产生听力下降、耳鸣等症状,并且会导致鼻腔间隙减小,进一步影响鼻腔内气流运动;如下鼻甲产生变应性反应,可增加鼻腔黏膜敏感性,引起鼻塞、鼻痒、打喷嚏、流鼻涕的症状。鼻内镜鼻窦手术同时对病变下鼻甲处理可减少下鼻甲体积,改善鼻腔、鼻窦通气状况,同时可显著减少鼻甲黏膜分泌及降低下鼻甲黏膜敏感性,变应原失去主要的靶器官,从而改善症状。临床主要采用的下鼻甲手术方式有下鼻甲骨折外移术、下鼻甲黏膜下部分切除术、下鼻甲黏膜下切除术、低温等离子下鼻甲消融术^[28]。

最近的研究结果显示^[29],鼻内镜鼻窦手术同时行下鼻甲手术与不处理的患者相比,鼻腔通气情况改善。但对长期生活质量影响不大。研究资料表明^[30],901例药物治疗效果不佳行鼻内镜鼻窦手术的患者80%伴下鼻甲病变,其中113例患者在手术中行下鼻甲处理,788例患者行单纯鼻内镜鼻窦手术,术后随访1~4年,结果表明,患者术后愈合情况及生活质量并无明显差异。影响鼻内镜鼻窦术后慢性鼻窦炎恢复情况、生活质量及术后复发率的因素较多,研究下鼻甲处理这一单一因素较为困难。以上下鼻甲的处理均采用下鼻甲部分切除术或下鼻甲

外移术,术后症状改善不明显。有学者^[28]采用低温等离子消融术,发现该术式较传统术式术后有效率明显提高,下鼻甲减小,明显改善了患者的通气状况。低温等离子对组织损伤小,在切除病变的同时保留了下鼻甲对鼻腔的正常生理功能,如黏膜纤毛的清洁作用等。

慢性鼻窦炎发生机制较为复杂,机体自身的免疫功能在微生物环境下的暴露程度及鼻中隔偏曲、鼻甲病变均会对慢性鼻窦炎产生一定影响。鼻中隔偏曲、泡状中鼻甲及下鼻甲肥大均为慢性鼻窦炎发展中的重要结构病变,且较为常见,应在鼻内镜手术时及时纠正^[12]。

参考文献:

- [1] 屈双燕. 鼻内镜下同期行鼻中隔矫正术与常规鼻窦开放术治疗慢性鼻-鼻窦炎的疗效比较[J]. 现代中西医结合杂志, 2014, 23(9): 963-965.
- [2] 陈穗锋. 鼻内镜下同期行鼻中隔矫正术与鼻窦开放术效果观察[J]. 现代诊断与治疗, 2014, 25(3): 626-627.
- [3] Madani SA, Hashemi SA, Modanloo M. The incidence of nasal septal deviation and its relation with chronic rhinosinusitis in patients undergoing functional endoscopic sinus surgery. [J]. J Pak Med Assoc, 2015, 65(6): 612-614.
- [4] 李嘉, 黎雄文, 张鹏坚等. 个体化减张整形术与传统黏膜下切除术治疗鼻中隔偏曲的比较研究[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2015, 29(4): 31-34.
- [5] 韩德民, 王彤, 臧洪瑞. 三线减张鼻中隔矫正术[J]. 中国医学文摘耳鼻喉科学, 2009, 24(2): 103-105.
- [6] 刘新艳. 鼻内镜下同期行鼻中隔矫正术与鼻窦开放术治疗慢性鼻窦炎的疗效[J]. 中外医疗, 2015, 34(30): 83-84.
- [7] 孙本路, 舒继红. 鼻内镜下三线减张法鼻中隔成形术治疗鼻中隔偏曲46例疗效分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2010, 35(8): 784-785.
- [8] 严共刚, 李耶, 韩正理, 等. 三线减张法鼻中隔黏膜下成形术与切除术对比分析[J]. 当代医学, 2013, 19(11): 77-78.
- [9] 王斯燕. 个体化减张整形术与传统黏膜下切除术治疗鼻中隔偏曲比较[J]. 实用中西医结合临床, 2018, 18(10): 59-60.
- [10] 何炳才. 鼻内镜下鼻中隔黏膜下部分切除术65例分析[J]. 中国医药指南, 2012, 10(23): 421-422.
- [11] 冯淑仙, 李莉, 张智凤. 鼻内镜下鼻中隔黏膜下部分切除术50例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11(28): 6958.
- [12] 岳伟. 鼻内镜鼻窦手术中鼻腔鼻窦解剖变异与慢性鼻窦炎的关系[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2016, 30(1): 64-66.
- [13] 方红雁, 高明华, 李劲松, 等. 影响鼻窦内窥镜手术疗效的多因素回归分析[J]. 重庆医学, 2008, 37(20): 2272-2273, 2275.
- [14] Yu F, Jiao YN, Zhong SC. The multiple regression analysis of related factors in chronic rhinosinusitis postoperative recurrence[J]. J Clin Otorhinolaryngol Head Neck Surg, 2016, 30(9): 737-741.
- [15] 于文章. 鼻腔鼻窦结构重建在鼻窦炎手术中的效果浅析[J]. 黑龙江医药, 2017, 30(5): 1125-1126.
- [16] 张华, 许庚. 抗菌药物在慢性鼻-鼻窦炎治疗中的作用[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 48(2): 104-106.
- [17] 刘小晶, 文凤妮, 唐利衡. 鼻内镜下鼻丘径路额窦开放联合中鼻甲切除术治疗难治性鼻-鼻窦炎的疗效[J]. 现代医学, 2018, 18(4): 579-581.
- [18] 戴如立. 鼻中隔偏曲矫正联合中鼻甲部分切除术的临床疗效[J]. 中国药物经济学, 2018, 13(5): 53-56.
- [19] 李玉瑾, 李佩忠, 金新. 中鼻甲不同处理方式对鼻内镜手术疗效影响的研究[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 48(12): 1035-1037.
- [20] 朱雷达, 白薇琦. 修正性鼻内镜鼻窦手术联合中鼻甲切除系统对难治性鼻息肉鼻窦炎患者的疗效分析[J]. 医学研究杂志, 2017, 46(6): 177-179.
- [21] 张瑜, 喻国冻, 金莹, 等. 中鼻甲切除术联合功能性内窥镜鼻窦手术治疗难治性鼻-鼻窦炎的临床疗效分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(55): 137, 139.
- [22] 胡莹. 选择性中鼻甲部分切除术治疗慢性鼻窦炎鼻息肉的临床应用价值分析[J]. 中国医药科学, 2018, 8(17): 237-239.
- [23] Kimmelman CP. The risk to olfaction from nasal surgery [J]. Laryngoscope, 1994, 104(8): 981-988.
- [24] 林东. 鼻内镜下中鼻甲成形术治疗老年慢性鼻窦炎鼻息肉的疗效研究[J]. 中国老年保健医学, 2017, 15(6): 10-12.
- [25] 沈勤峰, 沈小燕, 朱荣强, 等. 鼻内镜下中鼻甲功能性部分切除治疗慢性鼻窦炎76例分析[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2018, 32(5): 82-85.
- [26] 于文章. 鼻甲不同处理方式对慢性鼻窦炎内镜手术的价值探究[J]. 中国医药指南, 2017, 15(32): 111-112.
- [27] 王佳, 尹金淑, 彭洪, 等. 中鼻甲缝合技术预防中鼻甲外漂及中鼻甲粘连闭塞的疗效[J]. 实用医学杂志, 2017, 33(8): 1317-1319.
- [28] 朱优凤, 胡婧婷. 鼻内镜鼻窦手术联合低温等离子下鼻甲消融术对慢性鼻窦炎合并下鼻甲的疗效观察[J]. 医学理论与实践, 2018, 31(16): 2456-2457.
- [29] Steele TO, Gill A, Tollefson TT. Contemporary considerations in concurrent endoscopic sinus surgery and rhinoplasty[J]. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 2018, 26(4): 209-213.
- [30] Scangas GA, Bleier BS, Husain Q, et al. Does bilateral inferior turbinate reduction affect long-term quality-of-life outcomes in patients undergoing endoscopic sinus surgery [J]. Int Forum Allergy Rhinol, 2019, 9(6): 601-606.

(收稿日期: 2019-07-06)

本文引用格式:金德燕, 尚小颖, 薛刚, 等. 鼻中隔及鼻甲病变的不同处理策略对慢性鼻窦炎术后疗效的影响[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2020, 26(4): 468-472. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202004025

Cite this article as: JIN Deyan, SHANG Xiaoling, XUE Gang, et al. Therapeutic effects of different treatment strategies of nasal septum and turbinate on postoperative efficacy of chronic sinusitis [J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2020, 26(4): 468-472. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202004025