

•耳鼻喉疾病专题

鼻内镜修正术治疗复发性鼻窦炎伴鼻息肉的
应用价值

何 彬，曹家永

(梧州市红十字会医院耳鼻咽喉科, 广西 梧州 543002)

摘要: **目的** 分析鼻内镜修正术治疗复发性鼻窦炎伴鼻息肉患者的疗效, 以及对患者嗅觉功能、鼻腔气道阻力的影响。**方法** 选取梧州市红十字会医院 2019 年 9 月至 2021 年 3 月收治的 62 例复发性鼻窦炎伴鼻息肉患者, 以随机数字表法分为对照组 (31 例, 行鼻内镜下常规手术治疗) 与观察组 (31 例, 行鼻内镜修正术治疗), 两组患者术后定期随访 1 个月。对比两组患者治疗后的效果、手术相关指标, 术前与术后 1 个月的嗅觉功能评分与鼻腔气道阻力、鼻通气功能指标变化, 以及随访期间并发症发生情况。**结果** 观察组患者临床总有效率较对照组升高, 术中出血量较对照组减少, 手术、住院时间均较对照组缩短; 与术前比, 术后 1 个月两组患者嗅觉功能评分均升高, 且观察组高于对照组; 鼻腔气道阻力均降低, 且观察组低于对照组; 鼻腔最小横截面至前鼻孔距离 (DCAN) 均缩小, 且观察组小于对照组; 鼻腔最小横截面积 (NMCA)、鼻腔容积 (NCV) 均增大, 且观察组大于对照组; 观察组患者术后并发症总发生率低于对照组 (均 $P<0.05$)。**结论** 鼻内镜修正术治疗复发性鼻窦炎伴鼻息肉患者的应用效果显著, 可有效减轻对患者的手术创伤, 解除患者鼻腔梗阻情况, 从而改善患者通气功能, 恢复嗅觉功能, 且并发症少, 更利于患者术后的恢复。

关键词: 鼻内镜修正术; 鼻窦炎伴鼻息肉; 复发; 鼻腔气道阻力**中图分类号:** R765**文献标识码:** A**文章编号:** 2096-3718.2022.24.0016.04**作者简介:** 何彬, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 鼻颅底外科。

2014, 35(10): 1317-1319.

- [2] 金曼, 王斌全, 于文永, 等. 良性阵发性位置性眩晕手法复位患者残余症状的前庭康复训练 [J]. 护理学杂志, 2017, 32(10): 81-83.
- [3] 姜宇, 李晶, 袁颖, 等. 前庭康复训练联合 Epley 耳石复位法治疗良性阵发性位置性眩晕的临床疗效 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(12): 2290-2292.
- [4] 张素珍. 眩晕症的诊断与治疗 [M]. 3 版. 北京: 人民军医出版社, 2010: 141-154.
- [5] 吴国会. 新编耳鼻咽喉疾病临床诊疗 [M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2018: 274-275.
- [6] 刘怡聆, 曾莎莎. 眩平汤联合西药治疗痰浊中阻型耳源性眩晕的临床疗效及对前庭症状指数评分、眩晕障碍量表评分和跌倒发生情况的影响 [J]. 河北中医, 2020, 42(5): 727-730, 792.
- [7] 金冬梅, 燕铁斌, 曾海辉. Berg 平衡量表的效度和信度研究 [J]. 中国康复医学杂志, 2003, 18(1): 24-26.
- [8] 宋岩, 白伟良, 马秀岚. 手法复位配合药物治疗良性阵发性位置性眩晕疗效分析 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 27(21): 1217-1218.
- [9] 贾建平, 唱得龙, 戴嵩, 等. 耳石复位法治疗良性阵发性位置性眩晕后体位限制的必要性研究 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 27(16): 910-912.
- [10] 孙利兵, 郑智英, 王斌全, 等. 前庭康复训练对良性阵发性位置性眩晕复位后残余症状的疗效分析 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2017, 31(12): 897-900, 905.
- [11] 吴佳妮, 陈志凌, 乔祖康, 等. 前庭康复训练改善良性阵发性位置性眩晕复位后残余症状的疗效分析 [J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2021, 29(6): 414-417.
- [12] 杨琪, 朱文娟. 前庭康复训练改善良性阵发性位置性眩晕复位后残余症状的疗效分析 [J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2019, 27(5): 340-343.
- [13] 汤定中, 胡灿芳, 余春丽, 等. 前庭康复联合银杏叶对老年原发性良性阵发性位置性眩晕患者复位后残余症状的疗效分析 [J]. 贵州医药, 2021, 45(12): 1938-1940.
- [14] 王宝祥, 许俊杰, 陆霞, 等. 苓桂术甘汤联合管石复位对良性阵发性位置性眩晕患者中医证候积分、血液流变学指标及预后的影响 [J]. 中国中医急症, 2018, 27(6): 1004-1007.
- [15] 笪云想. 盐酸倍他司汀对眩晕症患者血液流变学影响及安全性分析 [J]. 中国药物与临床, 2021, 21(14): 2522-2523.
- [16] 邹团明, 陈俊明, 周晓妮, 等. 手法复位联合前庭康复练习治疗良性阵发性位置性眩晕的疗效观察 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2019, 33(11): 1044-1048.

鼻窦炎属于耳鼻喉科高发疾病,具有发病机制复杂、复发率高的特点,可累及多个鼻窦,常伴发鼻息肉,可见于患者上颌窦、蝶窦、筛窦等部位,临床常见鼻塞、流涕、头痛等症状,严重时可能造成嗅觉减退甚至丧失^[1]。临床对于鼻窦炎伴鼻息肉患者多以药物或手术治疗,但药物治疗疗程较长,患者依从性不佳;而随着医疗科技的发展,内镜下鼻腔手术已成为治疗鼻窦炎伴鼻息肉患者的重要术式。目前常用的内镜下常规手术已广泛应用于临床,其可有效改善患者鼻腔的通气情况,但受鼻窦炎伴鼻息肉易复发因素的影响,多数患者需进行二次手术,且临床实践发现,相较于初次手术比较,在二次手术中上次手术瘢痕可导致患者局部鼻腔解剖标志物模糊,故加大了内镜下常规手术的难度,在切除病变组织时极易损伤鼻腔的正常结构^[2]。而随着微创理念的深入发展,鼻内镜修正术逐渐应用于鼻窦炎伴鼻息肉患者的临床治疗中,其中在尽量保留鼻腔内组织完整性的基础上,减少组织切除,最大程度上保留鼻窦、鼻腔内部的完整性^[3]。鉴于此,本研究分析鼻内镜修正术治疗复发性鼻窦炎伴鼻息肉的临床效果,以及对患者嗅觉功能、鼻腔气道阻力的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取梧州市红十字会医院 2019 年 9 月至 2021 年 3 月收治的 62 例复发性鼻窦炎伴鼻息肉患者,以随机数字表法分为对照组(31 例)与观察组(31 例)。对照组中男、女患者分别为 16、15 例;年龄 25~63 岁,平均 (42.63 ± 3.58) 岁。观察组中男、女患者分别为 17、14 例;年龄 25~64 岁,平均 (42.98 ± 3.26) 岁。两组患者一般资料对比,差异无统计学意义($P > 0.05$),组间可进行对比。纳入标准:经过鼻窦 CT 扫描确诊,且符合《中国慢性鼻窦炎诊断和治疗指南(2018)》^[4]中的相关标准者;存在鼻塞、头晕、头痛等相关临床症状者;具备手术指征者等。排除标准:合并精神障碍疾病者;合并鼻部肿瘤或其他恶性肿瘤者;合并免疫功能缺陷者;凝血功能异常者等。梧州市红十字会医院医学伦理委员会批准该研究,且患者及其家属已签署知情同意书。

1.2 手术方法 两组患者均于术前 5 d 口服抗生素,术前 7 d 给予鼻腔喷洒类固醇皮质激素治疗,手术当日给予患者血凝酶肌肉注射,术中针对已经实施 3 次以上鼻部手术的患者经气管插管行全身麻醉,其他患者采用鼻腔局部麻醉。

对照组患者实行鼻内镜下常规手术,于 CT 检查下确定病变位置、范围,帮助患者取平卧位,常规消毒后修剪鼻毛,选择 Messerklinger 术式^[5],在鼻内镜的辅助下切除鼻息肉、病变组织,并扩大鼻窦窦口,将鼻窦病变彻底清除,若为鼻中隔重度偏曲的患者,则需行矫正措施,而后

采用 0.9% 氯化钠溶液清洗鼻内分泌物,清理鼻腔分泌物、淤血等,确保鼻腔通畅。术后以鼻喷雾剂修复鼻部,并定期为患者清理鼻内分泌物及干痂。

观察组患者实行鼻内镜修正术治疗。帮助患者取平卧位,常规消毒后修剪鼻毛,于鼻内镜下切除鼻息肉,并合理修剪息肉样变的鼻甲,将泡状中鼻甲外侧部切除。若窦口鼻道复合体被破坏,尤其是在鼻甲已被切除时,应以中鼻甲根部和前穹窿作为手术治疗标志,将残留钩突切除并开放前组筛窦。在对筛房进行切除时,需要按照从前到后的顺序,尽量实现完整切除,并清理窦内脓液,保留正常黏膜。而后行修复术,在确认额突位置后,开放气房,清理息肉及内部脓液。对于上颌窦口过度狭窄,且窦腔中有大量脓液的患者,则以下鼻甲上缘作为手术标志,扩大上颌窦口。若上颌窦内有息肉时,则需要联合中、下鼻甲开窗,清除病变组织后,重新建立上颌窦通道。若蝶窦窦口有阻塞时,则以后鼻甲上穹窿作为标志点,向上延续 1.0~1.5 cm,开放蝶窦口,向内下方向扩大,清除病变。术后 1~2 d,将鼻腔填物去取出,术后以鼻喷雾剂修复鼻部。两组患者均于术后 1 个月定期进行鼻内镜检查,观察囊泡、分泌物、肉芽生长情况。

1.3 观察指标 ①参照《中国慢性鼻窦炎诊断和治疗指南(2018)》^[4]对比两组患者术后 1 个月的治疗效果:患者鼻塞、头晕、头痛等临床相关症状消失,鼻内镜检查显示鼻窦口开放状态良好,鼻窦腔黏膜上皮化且未见分泌物和水肿则为显效;患者临床相关症状有所改善,鼻内镜检查鼻窦口开放状态较好,但鼻窦腔黏膜部分出现水肿情况或形成肉芽组织,有少量分泌物,则为有效;患者临床相关症状没有改善,鼻内镜检查发现鼻窦口狭窄,窦腔内产生大量脓性分泌物,则为无效。总有效率 = 显效率 + 有效率。②对比两组患者的手术相关指标(术中出血量及手术、住院时间)。③对比两组患者术前与术后 1 个月的嗅觉功能评分与鼻腔气道阻力:应用美国康涅狄格州化学感觉临床研究中心(CCCRC)^[6]试验对患者嗅觉功能进行评价,其中无嗅觉为 0~2 分,2 分 < 重度损伤 ≤ 4 分,4 分 < 中度损伤 ≤ 5 分,5 分 < 轻度损伤 < 6 分,嗅觉正常 ≥ 6 分。采用鼻腔测压仪[Rhino Lab GmbH,国食药监械(进)字 2014 第 2213257 号,型号:4RHINO]检测鼻腔气道阻力,过度通气:鼻腔气道阻力 ≤ 0.19 kPa/(s·L),正常通气:鼻腔气道阻力为 0.20~0.39 kPa/(s·L),轻度堵塞:鼻腔气道阻力为 0.40~1.26 kPa/(s·L),中度堵塞:鼻腔气道阻力为 1.27~3.00 kPa/(s·L),重度堵塞:鼻腔气道阻力为 3.01~7.77 kPa/(s·L),完全堵塞:鼻腔气道阻力 ≥ 7.78 kPa/(s·L)^[7]。④对比两组患者术前与术后 1 个月鼻通气功能情况,包括鼻腔最小横截面至前鼻孔距

离(DCAN)、鼻腔最小横截面积(NMCA)和鼻腔容积(NCV),均采用鼻声反射仪(GM Instruments Ltd.,国械注进20162073142,型号:A1)检测。⑤对比两组患者随访期间并发症(眼睑淤血、炎性增生、鼻腔粘连、感染)发生情况。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计学软件分析数据,计数资料(治疗效果、并发症发生情况)以[例(%)]表示,采用 χ^2 检验;计量资料(术中出血量、手术时间、住院时间、嗅觉功能、鼻腔气道阻力、DCAN、NMCA、NCV)均经S-W法检验符合正态分布,以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗效果比较 术后1个月观察组患者治疗总有效率较对照组升高,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组患者手术相关指标比较 观察组患者术中出血量较对照组减少,手术、住院时间均较对照组缩短,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表2。

2.3 两组患者嗅觉功能、鼻腔气道阻力水平比较 与术前比,术后1个月两组患者嗅觉功能评分均升高,鼻腔气道阻力均降低,且与对照组比,观察组患者嗅觉功能评分升高,鼻腔气道阻力降低,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表3。

表2 两组患者手术相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 术中出血量(mL) | 手术时间(min) | 住院时间(d) |
|-------|----|-------------|-------------|-----------|
| 对照组 | 31 | 72.61±20.56 | 48.21±13.97 | 6.67±1.52 |
| 观察组 | 31 | 45.59±20.71 | 30.56±14.35 | 4.02±1.89 |
| t 值 | | 5.155 | 4.907 | 6.083 |
| P 值 | | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

2.4 两组患者鼻通气指标水平比较 与术前比,术后1个月两组患者DCAN均缩小,NMCA、NCV均增大,且较对照组,观察组患者DCAN缩小,NMCA、NCV增大,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表4。

2.5 两组患者并发症发生情况比较 通过对比两组患者随访期间并发症发生情况发现,观察组患者并发症总发生率较对照组降低,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表5。

3 讨论

鼻窦炎伴鼻窦炎的发病机制较为复杂,常与变态反应、创伤、感染等因素有关,对于复发性鼻窦炎伴鼻窦患者,其病变范围广泛、炎症反应时间长,极易损害黏膜纤毛排泄功能,致使窦腔黏膜增生肥厚,进一步影响患者的通气功能。目前,鼻内镜手术是治疗复发性鼻窦炎伴鼻窦患者的常用方式,通过鼻内镜置入能够充分显露手术视野,利于彻底清除鼻腔内病灶组织,但鼻内镜下常规手术额窦口开放再闭锁的概率较大,由于我国居民的额窦隐窝较为狭窄,从而导致术后该区域黏膜更易发生水肿、粘连,若

表1 两组患者治疗效果比较[例(%)]

| 组别 | 例数 | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效 |
|------------|----|-----------|-----------|----------|-----------|
| 对照组 | 31 | 12(38.71) | 10(32.26) | 9(29.03) | 22(70.97) |
| 观察组 | 31 | 14(45.16) | 16(51.61) | 1(3.23) | 30(96.77) |
| χ^2 值 | | | | | 7.631 |
| P 值 | | | | | <0.05 |

表3 两组患者嗅觉功能、鼻腔气道阻力水平比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 嗅觉功能(分) | | 鼻腔气道阻力[kPa/(s·L)] | |
|-------|----|-----------|------------|-------------------|------------|
| | | 术前 | 术后1个月 | 术前 | 术后1月 |
| 对照组 | 31 | 2.23±0.35 | 4.15±0.79* | 3.28±0.68 | 1.96±0.53* |
| 观察组 | 31 | 2.22±0.38 | 5.57±0.68* | 3.31±0.65 | 1.14±0.36* |
| t 值 | | 0.108 | 7.585 | 0.178 | 7.126 |
| P 值 | | >0.05 | <0.05 | >0.05 | <0.05 |

注:与术前比,* $P < 0.05$ 。

表4 两组患者鼻通气指标水平比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | DCAN(cm) | | NMCA(cm ²) | | NCV(cm ³) | |
|-------|----|-----------|------------|------------------------|------------|-----------------------|-------------|
| | | 术前 | 术后1个月 | 术前 | 术后1个月 | 术前 | 术后1个月 |
| 对照组 | 31 | 1.81±0.43 | 1.58±0.22* | 0.43±0.08 | 0.51±0.09* | 11.73±1.76 | 15.02±2.01* |
| 观察组 | 31 | 1.74±0.52 | 1.32±0.39* | 0.42±0.10 | 0.57±0.07* | 12.43±2.39 | 17.79±3.12* |
| t 值 | | 0.578 | 3.233 | 0.435 | 2.930 | 1.313 | 4.155 |
| P 值 | | >0.05 | <0.05 | >0.05 | <0.05 | >0.05 | <0.05 |

注:与术前比,* $P < 0.05$ 。DCAN:鼻腔最小横截面至前鼻孔距离;NMCA:鼻腔最小横截面积;NCV:鼻腔容积。

表 5 两组患者并发症发生情况比较 [例 (%)]

| 组别 | 例数 | 眼睑淤血 | 炎性增生 | 鼻腔粘连 | 感染 | 总发生 |
|------------|----|---------|---------|---------|---------|----------|
| 对照组 | 31 | 2(6.45) | 2(6.45) | 1(3.23) | 3(9.68) | 8(25.81) |
| 观察组 | 31 | 0(0.00) | 1(3.23) | 0(0.00) | 1(3.23) | 2(6.45) |
| χ^2 值 | | | | | | 4.292 |
| P 值 | | | | | | <0.05 |

处理不当，则易使得窦口再闭锁，影响手术效果^[8]。

鼻内镜修正术主要是处理鼻腔鼻窦局部内影响通气引流的增生组织、炎症息肉、囊肿等，并依次对患者钩突、上颌窦入口、窦口鼻道复合体等进行清理，能够最大限度地保留鼻腔、鼻窦黏膜等正常结构，确保患者鼻腔功能、结构的完整性，减少组织切除，可明显缩短手术时间，减轻创伤，更利于患者术后的恢复^[9-10]。本研究中，观察组患者治疗总有效率高于对照组，术中出血量少于对照组，手术、住院时间均短于对照组，表明相较于鼻内镜下常规手术，鼻内镜修正术可在减少对复发性鼻窦炎伴鼻息肉患者手术创伤的基础上，更利于患者术后的恢复，更符合微创理念。

鼻声反射检查和鼻阻力测量可用于评估鼻内部结构，客观评估鼻通气状况，其中鼻声反射检查是利用声波发射原理，与前鼻孔连接后，对发射声波进行探测，从而测算鼻腔形态与不同部位截面面积大小与鼻腔容积，从而诊断鼻通气情况；而鼻阻力增加与上气道阻塞性呼吸有关，评估该指标，有利于判断鼻窦炎伴鼻息肉患者的病情与手术效果^[11]。本研究中，术后1个月观察组患者嗅觉功能评分较对照组升高，鼻腔气道阻力较对照组降低，DCAN 较对照组缩小，NMCA、NCV 均较对照组增大，可进一步表明鼻内镜修正术可有效解除鼻窦炎伴鼻息肉患者鼻腔梗阻情况，从而改善患者通气功能，恢复嗅觉功能。鼻内镜修正术是将后组鼻窦开放，彻底地将筛气房、蝶上筛房开放，然后清除上鼻道、蝶筛隐窝病变，更准确地进行上鼻甲、中鼻甲定位，清除鼻窦内的炎症病灶，解除鼻腔梗阻，降低鼻气道阻力，预防疾病再次复发；此外，其对鼻腔内嗅觉神经纤维具有一定的刺激作用，进而有利于改善患者嗅觉与鼻腔通气功能；其次，该术式还可最大程度保留正常组织结构，确保窦口鼻道复合体的完整性，进而保持引流通畅与良好通气^[12-13]。同时，本研究还观察了两种手术方式的安全性，发现观察组患者并发症总发生率低于对照组，表明相较于鼻内镜下常规手术，鼻内镜修正术治疗复发性鼻窦炎伴鼻息肉的并发症更少，安全性更高，这可能也与鼻内镜修正术对患者造成的创伤更小有关，受样本量、所处地区的差异，具体机制还需临床的进一步分析。

综上，鼻内镜修正术治疗复发性鼻窦炎伴鼻息肉患者的应用效果显著，可有效减轻对患者的手术创伤，解除患

者鼻腔梗阻情况，从而改善患者通气功能，恢复嗅觉功能，且并发症少，更利于患者术后的恢复，但本研究纳入样本量、所处地区的差异，可能导致该研究结果存在一定局限性，故建议临床进一步分析。

参考文献

[1] 张志存,李佩忠.慢性鼻窦炎伴鼻息肉生物治疗研究进展[J].中国眼耳鼻喉科杂志,2021,21(6):468-472.

[2] 李志国.修正性鼻内镜手术治疗复发性鼻窦炎鼻息肉的方法[J/CD].国际感染病学(电子版),2019,8(2):87-88.

[3] 古庆家,李静娴,樊建刚,等.修正性鼻内镜手术治疗复发性慢性鼻-鼻窦炎的临床分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,29(9):800-803.

[4] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组.中国慢性鼻窦炎诊断和治疗指南(2018)[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2019,54(2):81-100.

[5] 刘伟,蒋敏丽.鼻内镜下 Messerklinger 中鼻甲成形术治疗慢性鼻-鼻窦炎合并鼻息肉患者的短期随访研究[J].国际医药卫生导报,2020,26(9):1278-1281.

[6] 高东延.鼻窦炎鼻息肉患者鼻内镜术后嗅觉功能恢复及影响因素分析[J].慢性病学杂志,2016,17(11):1206-1209.

[7] 刘帅军,付志刚.鼻窦炎-鼻息肉患者应用鼻内镜手术治疗的临床效果分析[J].四川解剖学杂志,2021,29(4):44-46.

[8] 张萃,唐一锋,罗启贤,等.分析鼻内镜修正术治疗复发性鼻窦炎、鼻息肉的应用价值[J].中国社区医师,2021,37(3):86-87.

[9] 姚庆根,储俊才,王慧.经鼻内镜再手术治疗复发性鼻窦炎鼻息肉的疗效观察[J].实用临床医药杂志,2018,22(9):98-100.

[10] NGOC H T, VALENTINE R, MORATTI S, et al. A blinded randomized controlled trial evaluating the efficacy of chitosan gel on ostial stenosis following endoscopic sinus surgery[J]. Int Forum Allergy Rh, 2013, 3(7): 573-580.

[11] 刘洪全.内镜下不同术式治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者的效果评价[J].中国实用医药,2020,15(15):87-89.

[12] 傅国武,黎新波,陈小曲.鼻内镜修正术治疗复发性鼻窦炎鼻息肉临床效果分析[J].中国现代药物应用,2013,7(17):46-47.

[13] 罗天飞,李卫红,何植洲,等.鼻内镜修正手术治疗70例复发性鼻窦炎鼻息肉临床分析[J].深圳中西医结合杂志,2018,28(6):120-122.