

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2020.20.017

三种复合填塞方式在鼻内镜术后填塞中的临床比较 *

王 刚¹ 吴 静² 李亦凡² 卫平存¹ 孙煦明¹

(1 安徽省第二人民医院(安徽医科大学临床学院)耳鼻咽喉头颈外科 安徽 合肥 230011;

2 安徽医科大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科 安徽 合肥 230022)

摘要 目的:探讨鼻内镜术后使用3种不同复合填塞方式时的临床应用效果。**方法:**选取2016年1月至2019年1月我科实施鼻内镜手术的77例慢性鼻-鼻窦炎患者作为研究对象,根据填塞方式的不同将患者分为3组,分别为膨胀海绵+凡士林纱条组(28例)、纳吸绵+凡士林纱条组(25例)及纳吸绵+膨胀海绵组(24例)。对患者术后填塞期间鼻腔疼痛程度、抽取填塞物时鼻腔疼痛程度及出血量进行比较。**结果:**根据各项观察结果,纳吸绵+膨胀海绵组均明显优于其他两组($P<0.05$),纳吸绵+凡士林纱条组优于膨胀海绵+凡士林纱条组($P<0.05$)。**结论:**纳吸绵+膨胀海绵的复合填塞方式可明显降低慢性鼻-鼻窦炎患者鼻内镜术后填塞期及取出填塞物时的疼痛程度,明显减少取出填塞物时术腔的出血量。

关键词:纳吸绵;鼻内镜;复合填塞

中图分类号:R765.2 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2020)20-3879-04

The Clinical Observation of Three Different Composite Nasal Packing Types after Endoscopic Sinus Surgery*

WANG Gang¹, WU Jing², LI Yi-fan², WEI Ping-cun¹, SUN Xu-ming¹

(1 Department of Otolaryngology & Head and Neck Surgery, The Second People's Hospital of Anhui Province (Clinical College of Anhui Medical University), Hefei, Anhui, 230011, China; 2 Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, Anhui, 230022, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the clinical effect of three different methods of nasal packing after endoscopic sinus surgery. **Methods:** 77 patients with chronic rhinosinusitis who underwent endoscopic surgery from January 2016 to January 2019 were selected as subjects. According to the differences of nasal packing methods, the patients were divided into three groups: Merocel + Vaseline gauze group (28 cases), Nasopore + Vaseline gauze group (25 cases) and Nasopore + Merocel group (24 cases). The degree of nasal pain during postoperative nasal packing, the degree of nasal pain and the amount of bleeding during nasal dressing extraction were compared. **Results:** According to various observations, the Nasopore + Merocel group was significantly better than the other two groups ($P<0.05$). Nasopore+Vaseline gauze group was significantly different with Merocel+Vaseline gauze group ($P<0.05$). **Conclusion:** The method of Nasopore + Merocel composite nasal packing can significantly reduce the pain degree during postoperative packing and after removal nasal dressing in patients with chronic rhinosinusitis after endoscopic sinus surgery, and significantly reduce the amount of bleeding in the surgical cavity after removal nasal dressing.

Key words: Nasopore; Nasal endoscope; Composite packing

Chinese Library Classification(CLC): R765.2 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2020)20-3879-04

前言

鼻内镜鼻窦手术是目前广泛开展治疗慢性鼻-鼻窦炎的手术方式,其手术目的是改善鼻腔通气及引流,配合围手术期药物等综合治疗方式达到康复^[1,2]。目前鼻内镜术后常用的止血方式基本是以填塞为主,传统的填塞材料如凡士林纱条,术后填塞患者较为痛苦(鼻腔胀痛、头痛、流泪等),尤其在术后需要取出时疼痛及出血均较为明显^[3]。为了减轻填塞造成的痛苦及减少对鼻腔黏膜附加损伤,鼻科手术医生不断尝试各种更为理

想的填塞止血材料。随着生物材料技术的快速发展,新型的鼻腔填塞材料层出不穷,种类繁多,如可吸收性的纳吸绵、高分子膨胀止血海绵、吸收性止血纱及藻酸钙敷料等^[4-6],但在临床使用中却发现各种新型止血材料各具优缺点,需要根据其材料特点正确使用方能达到良好的功效。因此在临床工作中我们选取了目前应用较多的纳吸绵、膨胀海绵和凡士林纱条这三种填塞材料,采用三种不同的组合搭配方式,在鼻内镜手术后给与鼻腔复合填塞,对不同填塞组患者术后不同时间段的鼻腔疼痛程度,填塞物抽取时鼻部疼痛程度及鼻腔的出血量进行观察研

* 基金项目:安徽省2019高校科学研究一般项目(ZR2019B02)

作者简介:王刚(1979-),男,硕士,主治医师,研究方向:鼻内镜,电话:13866190860, E-mail: entwangganghf@126.com

(收稿日期:2020-04-06 接受日期:2020-04-29)

究,比较不同填塞方式在鼻腔填塞中的使用效果。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集 2016 年 1 月~2019 年 1 月期间进行鼻内镜鼻窦手术的患者 77 例,均符合慢性鼻-鼻窦炎的诊断标准^[7]。其中男 45 例,女 32 例;年龄 19~73 岁,平均年龄为 49.08±11.56 岁。

1.2 手术方法

患者术前均常规行鼻内镜检查及鼻窦 CT 扫描,根据患者病情术前给予鼻用糖皮质激素喷剂喷鼻和抗炎治疗 3~4 d,均给予全麻鼻内镜手术,术中依具体情况行控制性低血压。术中应用 STORZ 鼻内镜及监视系统、美敦力鼻动力吸割器。全部病例采用 Merckslinger 术式,由同一术者完成。术中在开放病变鼻窦,清除窦内病变,切除病变组织的同时尽量保护正常和可逆转的病变黏膜,伴鼻中隔偏曲需要手术者,同期行鼻中隔成形术。手术完成至填塞步骤时则根据术腔情况(手术范围及出血情况)将不同的填塞材料裁剪后搭配组合填塞于术腔。使用的填塞材料分别为:凡士林纱条(振德医疗用品股份有限公司,国械注准 20163641626,规格 1.2 cm×110 cm);膨胀止血海绵(Medsorb Dominicana S.A,注册批号:国药食监械(进)字 2014 第 2644091 号,规格 8.0 cm×1.5 cm×2.0 cm);纳吸绵(Stryker Unstruments,注册批号:国械注进 20143645240,规格:8.0 cm×2.0 cm×1.5 cm)。根据填塞物组合方式不同进行分组:① 膨胀海绵+凡士林纱条组:将膨胀海绵裁剪合适大小置于术腔创面,注入适量生理盐水待其充分膨胀后外侧填塞凡士林纱条。② 纳吸绵+凡士林纱条组:将纳吸绵裁剪合适大小置于术腔创面,外侧填塞凡士林纱条。③ 纳吸绵+膨胀海绵组:将纳吸绵裁

剪合适大小置于术腔创面,外侧填塞膨胀海绵,注入适量生理盐水使其膨胀。其中膨胀海绵+凡士林纱条组 28 例,纳吸绵+凡士林纱条组 25 例,纳吸绵+膨胀海绵组 24 例。

1.3 效果评价

观察患者术后不同时段的疼痛程度,抽取填塞物时疼痛程度及鼻腔的出血情况。采用 VAS 量表评估患者术前鼻塞、流涕、头面部胀痛情况。CT 评分依照 Lund-Mackay 评估系统,观察上颌窦、前组筛窦、后组筛窦、额窦、蝶窦和窦口鼻道复合体的病变范围,双侧评分合计为 0~24 分。鼻内镜检查评分参考 Lund-Kennedy 评估系统,观察术前鼻腔息肉、水肿及鼻漏情况。术后疼痛评估采用 VAS 量表,分别对术后 12 h、24 h、48 h 及取出填塞物时的鼻腔疼痛程度进行评估。取出填塞物后的出血量根据以下评估标准进行评估:0 分:术腔无明显新鲜出血;1 分:术腔新鲜出血量 <5 mL;2 分:5 mL<术腔新鲜出血量 <10 mL;3 分:10 mL<术腔新鲜出血量 <20 mL;4 分:术腔新鲜出血量大于 20 mL、但不用重新填塞;5 分:术腔新鲜出血较严重,需重新填塞压迫止血。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 17.0,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,行方差分析和 t 检验。 $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 基本资料对比

三组的性别、平均年龄、术前 VAS 总分、鼻窦 CT 评分、鼻内镜 Lund-Kennedy 评分结果见表 1,组间各项评分差异均无统计学意义($P > 0.05$),组间具有可比性。

表 1 三组患者一般资料对比

Table 1 Comparison of general information of the three groups of patients

Groups	Gender		Average age (years)	VAS score (score)	Sinus CT score (score)	Nasal endoscopic score (score)
	Male	Female				
Merocel + Vaseline gauze group	16	12	48.25±10.56	4.96±1.23	13.56±3.24	10.85±2.86
Nasopore + Vaseline gauze group	15	10	49.07±11.35	5.01±1.31	14.02±3.83	10.88±2.42
Nasopore + Merocel group	14	10	48.98±9.36	4.99±1.43	14.12±3.51	10.42±2.12

2.2 不同复合填塞方式组的术后疼痛比较

在 3 种复合填塞方式中,纳吸绵+膨胀海绵组患者在术后填塞期疼痛程度最小,膨胀海绵+凡士林纱条组在术后填塞期

疼痛程度最高。以上差异均有统计学意义($P < 0.05$),结果见表 2。

表 2 不同复合填塞方式组的术后疼痛比较($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 2 Comparison of postoperative pain in groups with different compound packing methods($\bar{x} \pm s$, score)

Groups	n	Postoperative 12 h	Postoperative 24 h	Postoperative 48 h
Merocel + Vaseline gauze group	28	6.35±1.75	5.82±1.54	5.63±1.34
Nasopore + Vaseline gauze group	25	4.58±1.33*	4.12±1.02*	3.98±1.02*
Nasopore + Merocel group	24	2.35±0.65**	2.86±0.71**	2.20±0.58**

Note: Compared with the Merocel + Vaseline gauze group, * $P < 0.05$; compared with the Nasopore + Vaseline gauze group, ** $P < 0.05$.

2.3 不同复合填塞方式组抽取填塞物时疼痛及出血量比较

在3种复合填塞方式中,纳吸绵+膨胀海绵组患者在抽取填塞物时疼痛最轻,同时出血也是最少的。而其中纳吸绵+凡

士林纱条组在抽取填塞物时疼痛程度及出血量优于膨胀海绵+凡士林纱条组($P<0.05$),结果见表3。

表3 不同复合填塞方式组抽取填塞物时疼痛及出血量比较($\bar{x}\pm s$, mL)

Table 3 Comparison of pain and bleeding volume of different compound packing methods in group packing ($\bar{x}\pm s$, mL)

Groups	n	Pain score when filling (points)	Bleeding volume (mL)
Merocel + Vaseline gauze group	28	7.24 $\pm$ 1.82	3.84 $\pm$ 0.78
Nasopore + Vaseline gauze group	25	5.05 $\pm$ 1.35*	2.12 $\pm$ 0.59*
Nasopore + Merocel group	24	3.12 $\pm$ 1.01**	1.06 $\pm$ 0.29**

Note: Compared with the Merocel + Vaseline gauze group, * $P<0.05$; compared with the Nasopore + Vaseline gauze group, ** $P<0.05$.

3 讨论

鼻内镜术后鼻腔填塞的主要目的是有效止血,因为鼻内镜手术的特殊性,术后术腔的渗血主要采用填塞压迫止血。同时填塞物也能够支撑术腔引流通道、防止鼻腔粘连及术腔再狭窄^[8,9]。临床上理想的鼻腔填塞材料应该具备:止血作用、组织相容性好、对鼻腔黏膜刺激小,填塞时、填塞期与抽取时不适反应轻,患者痛苦小。但对于多数患者来说仅鼻腔填塞本身即可带来多种不良反应:如导致局部鼻腔胀痛、鼻塞、头痛、牙齿酸痛,口咽干燥,鼻腔黏膜组织损伤、局部感染加重、甚至鼻中隔穿孔等等。也可导致伴随而来的睡眠障碍、饮食不振及焦虑等心理问题。此外术后填塞物抽取往往是患者治疗中体验最差的环节,因对疼痛的恐惧甚至影响到患者术后定期随访的依从性。因此有学者提倡术后缩短填塞时间,甚至采用不填塞的方式来减少并发症^[10-12]。但就目前看来,鼻内镜术后术腔的渗血常常难以避免,而且往往因病变越严重,手术范围越大,手术创面越广,渗血的趋势越明显^[13]。有效的鼻腔填塞常常是止血的重要和不可缺少的手段,而且在临床中术者往往为了达到确切止血的效果而倾向于增加填塞的压力。如何在减轻填塞压力的同时保证良好的止血效果,是医师需要关注的问题。

传统的填塞材料凡士林纱条主要依靠紧密的机械性压迫来达到止血目的,填塞时压迫紧密,其中的凡士林油脂可在压力作用下渗入出血的腔隙,止血效果确切^[14]。但缺点是当填塞过紧时,会出现鼻腔胀痛及头痛,填塞期间因填塞物的持续刺激鼻腔分泌物增多。在需要取出凡士林纱条时,因填塞物与手术创面的粘连较紧,取出后造成手术创面的再次暴露,术腔出血量较多,术后感染的可能性也增加。部分患者术后抽出填塞纱条时,疼痛刺激明显,甚至出现一过性的晕厥^[15-17]。

膨胀海绵是目前应用广泛的不可吸收性材料之一,干燥状态吸水后体积可膨胀原有体积的10余倍^[18,19]。在使用中可根据需要裁剪呈适合术腔大小的形态,放入术腔后注入生理盐水后使其膨胀后充填术腔。但有时可因膨胀海绵的弹力和压力不足而不能起到填塞压迫作用,局部残留空隙,出现术后止血不彻底、鼻腔渗血等,在抽取时导致疼痛程度最大,出血概率最高^[20,21]。因膨胀海绵膨胀后形成多孔的结构,术腔的渗出物浸透其中,而在取出时多发现膨胀海绵与术腔创面粘连明显,有时术腔的粗糙面甚至与之表面的孔隙发生钩挂,造成取出时的困难,强行取出时已经止血的创面再次暴露继而出血。有研究表明将膨

胀海绵放入乳胶手套的指套中,再给与鼻腔填塞,这样可明显减少填塞物取出时的疼痛及出血^[22,23]。在临床中我们也发现抽取膨胀海绵困难时,常常给与充分水化湿润或给与石蜡油润滑,这样处理可降低抽取时的疼痛及出血。

纳吸绵是目前临床中应用广泛的可吸收性止血材料,是一种合成聚氨酯材料,其材质柔软、表面光滑、细腻。吸收术腔渗血后可以起到支撑术腔,压迫创面组织中的毛细血管、小静脉及小动脉止血达到止血的目的。术后经过一段时间又可逐渐降解,分解为水、二氧化碳等物质^[24-26]。有研究表明纳吸绵填塞时符合鼻腔的自然结构,产生的压力较均匀,可降解,且降解物均匀附着术腔。故术后只需适当冲洗,降解的填塞物即可逐渐清除。避免了因取出填塞物给患者带来的痛苦及鼻腔黏膜的二次损伤。在潮湿环境下,纳吸绵逐渐分解附着于术腔表面,加速黏膜上皮细胞修复,保持鼻腔内温度及湿度相对恒定,避免术腔受到外界不良环境的影响,对鼻黏膜有显著的保护作用^[27-29]。我们在临床中也发现因纳吸绵质地柔软,单独填塞时压力较低,为保证足够的填塞压力需要增加填塞量或在其外侧给与其他填塞材料适当增加填塞压力,这样在取出外侧填塞物时,降解的纳吸绵仍附着术腔创面,极大的减少了再次出血的可能性。我们的研究发现纳吸绵+膨胀海绵的复合填塞方式可具备良好的填塞效果,压力合适,止血效果确切。可以在术腔中维持形态达72 h。与术腔紧密贴合的纳吸绵在取出膨胀海绵后仍在术腔存留,起到良好的止血及保持术腔湿润的作用,利于术后鼻腔功能恢复。与另外两组相比这组患者术后填塞期的鼻腔疼痛程度也是最轻的。另外本研究也发现,复合填塞中使用纳吸绵填塞术腔的2组在抽取填塞物时出血量均明显优于膨胀海绵+凡士林纱条组。

有研究表明^[30]因根据术腔的手术范围、鼻腔的部位、渗血情况,选择不同填塞材料,实施混合填塞、重点填塞,采用个性化的填塞方案,通过不同填塞材料的搭配组合,充分利于不同填塞材料的特性,扬长避短,达到精准微创的填塞目的,减少及避免填塞带来的不良反应。因此将可吸收填塞物紧贴术腔创面,外侧再使用其他填塞材料适当加压的复合填塞方式,既能有良好的填塞效果,又能在抽取填塞物时减少出血、减轻疼痛感。

综上所述,将可降解的纳吸绵填塞覆盖于术腔表面,膨胀海绵覆盖其外侧这种复合鼻腔填塞方式在术后填塞期和抽取填塞物时的疼痛程度,抽取填塞物时鼻腔出血量均明显优于另外两种填塞方案。采用这种复合填塞方式,患者术后耐受良好、

痛苦小、出血少,具有广阔的临床应用前景,值得进一步推广。

参考文献(References)

- [1] Sadaf Qadeer, Shabbir Akhtar, Montasir Junaid, et al. Quality of Life after Functional Endoscopic Sinus Surgery in Patients with Chronic Rhinosinusitis [J]. Inter J Otolaryngol Head Neck Surg, 2018, 7(4): 189-198
- [2] Minni A, Dragonetti A, Sciuto A, et al. Use of balloon catheter dilation vs. traditional endoscopic sinus surgery in management of light and severe chronic rhinosinusitis of the frontal sinus: a multicenter prospective randomized study[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2018, 22(2): 285-293
- [3] Zhang Y, Zhou P. Value of endoscopy application in the management of complications after radical gastrectomy for gastric cancer [J]. Chinese J Gastrointest Surg, 2017, 20(2): 160-165
- [4] Wang JZ, Cai CP, Wang SL. Merocele versus Nasopore for Nasal Packing: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials[J]. PLoS One, 2014, 9(4): e93959
- [5] Wang TC, Tai CJ, Tsou YA, et al. Absorbable and nonabsorbable packing after functional endoscopic sinus surgery: systematic review and meta analysis of outcomes [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2015, 272(8): 1825-1831
- [6] 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. 慢性鼻-鼻窦炎诊断和治疗指南(2012年,昆明)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 48(2): 92-94
- [7] 张晓波,张志茂.鼻内镜下泪囊鼻腔造瘘口填塞与置管术后疗效对比研究[J]. 实用医学杂志, 2017, 33(10): 1715-1716
- [8] 陈晓栋,石照辉,李婉媛,等.经鼻内镜鼻窦手术后鼻腔填塞或不填塞膨胀海绵的比较研究 [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 50(10): 854-857
- [9] Fang S, Wei X, Ying L, et al. Comparative study of nasal septal retainer and nasal packing in patients undergoing septoplasty [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2019, 276(8): 2251-2257
- [10] Allan D MacIntyre, Jacob A Quick, Stephen L Barnes. Hemostatic dressings reduce tourniquet time while maintaining hemorrhage control[J]. Am Surg, 2011, 77(2): 162-165
- [11] Byungjin Kang, Jeong-Rok Kim, Jae-Min Shin, et al. Efficacy and Safety of Guardcel Nasal Packing After Endoscopic Sinus Surgery: A Prospective, Single-Blind, Randomized Controlled Study[J]. Clin Exp Otorhinolaryngol, 2016, 10(3): 248-253
- [12] Mitsuyo Mieda, Hiroshi Miyashita, Hiroyuki Osawa, et al. Risk factors for nasal bleeding in patients undergoing transnasal gastrointestinal endoscopy[J]. Kaohsiung J Med Sci, 34(5): 295-300
- [13] Abel-Jan Tasman. Do Not Miss the Fourth Dimension of the Nasal Airway[J]. Jama Facial Plastic Surgery, 2017, 19(5): 377-378
- [14] Xue Si-Liang, Liu Kai, Parolini Ornella, et al. Human acellular amniotic membrane implantation for lower third nasal reconstruction: a promising therapy to promote wound healing[J]. Burns Trauma, 2018, 34(2018): e34
- [15] Yi Wang, Ying Hu, Ben Ma, et al. Nocardia rubra cell wall skeleton accelerates cutaneous wound healing by enhancing macrophage activation and angiogenesis[J]. J Int Med Res, 46(6): 2398-2409
- [16] Duan Yaqin, Chen Ganggang, Li Yuling, et al. Effects of four different nasal packing materials after endoscopic sinus surgery [J]. J Clin Otorhinol Head Neck Surg, 2016, 31(8): e204
- [17] Liu D, Shufeng YE, Tong W, et al. Renal clear cell carcinoma transferred to nasal cavity and sinuses: A case report and literature review [J]. J Jilin University Med Edition, 2017, 43(4): 829-831
- [18] SLF Oesch, Y Wirz, B Greusing, et al. A Creative Solution for Posterior Epistaxis: The Solothurn One and a Half 10 cm Merocele-Construction[J]. Laryngo-rhino- otologie, 2016, 95(7): 492-493
- [19] Kim KS, Yu SC, Han JW, et al. Effect of fentanyl nasal packing treatment on patients with acute postoperative pain after closed reduction of nasal bone fracture: a randomized double-blind controlled trial[J]. J Plastic Surg Hand Surg, 2019, 53(3): 167-172
- [20] Dalgic A, Is A, Dinc ME, et al. The Effects of Nasal Packing and Transseptal Suturing After Septoplasty on Olfactory Function, Patient Comfort, and Mucociliary Clearance[J]. J Craniofac Surg, 2016, 27(5): e487-e490
- [21] Kaur J, Singh M, Kaur I, et al. A comparative study of gloved versus ungloved merocele as nasal pack after septoplasty[J]. Nigerian J Clinical Practice, 2018, 21(11): 1391-1395
- [22] Abu ER, Eviatar E, Pitarol J, et al. Post-turbineotomy nasal packing with merocele versus glove finger merocele: a prospective, randomized, controlled trial[J]. Ear Nose Throat J, 2018, 97(3): 64-68
- [23] Jang SY, Lee KH, Lee SY, et al. Effects of nasopore packing on dacryocystorhinostomy [J]. Korean J Ophthalmol, 2013, 27(2): 73-80
- [24] Pawel KB, Malgorzata W, Blazej G, et al. Clinical outcome and patient satisfaction using biodegradable (Nasopore) and non-biodegradable packing, a double-blind, prospective, randomized study [J]. Brazilian J Otorhinolaryngol, 2017, 83(1): 23-28
- [25] Iqbal IZ, Jones GH, Dawe N, et al. Intranasal packs and haemostatic agents for the management of adult epistaxis: systematic review [J]. J Laryngol Otol, 2017, 131(12): 1065-1092
- [26] Sow YL, Tang IP, Kho JPY. Pilot study comparing steroid- impregnated and non-steroid-impregnated absorbable nasal dressing following endoscopic sinus surgery [J]. Med J Malaysia, 2018, 73 (4): 244-248
- [27] Jung MS, Choi CH, Yu MS. Comparison of the effect of aerosolized fibrin sealant and biodegradable synthetic polyurethane foam on hemostasis and wound healing after endoscopic sinus surgery: a prospective randomized study[J]. Inter Forum Allergy Rhinol, 2017, 7(11): 1089-1094
- [28] Romano A, Salzano G, Dell'Aversana Orabona G, et al. Comparative study between biodegradable nasopore (BNP) and Merocele hemox 10 cm after septo-turbino-plasty procedure [J]. Eur Review Med Pharmacol Sci, 2017, 21(4): 669-673
- [29] Zhao KQ, Yu YQ, Yu HM. Effects of mometasone furoate-impregnated biodegradable nasal dressing on endoscopic appearance in healing process following endoscopic sinus surgery: a randomized, double-blind, placebo-controlled study[J]. Internat Forum Allergy Rhinol, 2018, 8(11): 1233-1241
- [30] 段雅琴,陈钢钢,李育玲,等. 4种不同填塞材料在鼻内镜术后填塞疗效中的应用观察 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2016, 30(9): 750-753