

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2022.08.020

开窗减压术与颌骨囊肿刮治术治疗颌骨囊肿的疗效比较 及对术后血清疼痛介质的影响*

曾宾华 陈家财 罗艳荣 许志亮 林晨阳 陈玉琳[△]

(联勤保障部队第九〇九医院(厦门大学附属东南医院)耳鼻喉颌面外科 福建 漳州 363000)

摘要 目的:对比开窗减压术与颌骨囊肿刮治术治疗颌骨囊肿的疗效及术后血清疼痛介质变化。**方法:**回顾性分析 2016 年 1 月-2019 年 8 月期间我院收治的 60 例颌骨囊肿患者的临床资料。按治疗方式的区别分为 A 组(颌骨囊肿刮治术, 28 例)和 B 组(开窗减压术, 32 例), 观察两组手术指标情况、术后恢复指标、并发症及术后血清疼痛介质变化。**结果:**与 A 组相比, B 组的术中出血量更少, 手术时间更短, 术后疼痛评分更低, 组间对比差异有统计学意义($P<0.05$)。与 A 组相比, B 组的骨密度水平更高, 骨质增生厚度更厚, 囊肿体积缩小率更大, 囊肿愈合时间更短, 组间对比差异有统计学意义($P<0.05$)。B 组术后 2 h、术后 12 h 血清神经肽 Y(NPY)、P 物质(SP)、神经生长因子(NGF)水平低于 A 组, β 内啡肽(β -EP)水平高于 A 组($P<0.05$)。两组并发症发生率组间对比无统计学差异($P>0.05$)。**结论:**与颌骨囊肿刮治术治疗颌骨囊肿相比, 开窗减压术在减少术中出血量、缩短手术时间、降低患者术后疼痛、促进患者术后恢复方面优势更为显著。

关键词: 开窗减压术; 颌骨囊肿刮治术; 颌骨囊肿; 疗效; 疼痛介质

中图分类号: R782 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-6273(2022)08-1498-04

Comparison between Fenestration Decompression and Curettage of Jaw Cyst in the Treatment of Jaw Cyst and its Effect on Postoperative Serum Pain Mediators*

ZENG Bin-hua, CHEN Jia-cai, LUO Yan-rong, XU Zhi-liang, LIN Chen-yang, CHEN Yu-lin[△]

(Department of Otorhinolaryngology and Maxillofacial Surgery, The 909th Hospital of Joint Logistics Support Force
(Dongnan Hospital of Xiamen University), Zhangzhou, Fujian, 363000, China)

ABSTRACT Objective: To compare the efficacy of fenestration decompression and curettage of jaw cyst in the treatment of jaw cyst and the changes of serum pain mediators after operation. **Methods:** The clinical data of 60 patients with jaw cyst who were treated in our hospital from January 2016 to August 2019 were analyzed retrospectively. According to the difference of treatment methods, they were divided into group A (curettage of jaw cyst, 28 cases) and group B (fenestration decompression, 32 cases). The operation indexes, postoperative recovery indexes, complications and changes of serum pain mediators in the two groups were observed. **Results:** Compared with group A, group B had less intraoperative bleeding, shorter operation time and less postoperative pain score. There was significant difference between groups ($P<0.05$). Compared with group A, group B had higher bone mineral density, thicker hyperostegeny, larger reduction rate of cyst volume and shorter cyst healing time. There was significant difference between groups ($P<0.05$). The levels of serum neuropeptide Y (NPY), substance P (SP) and nerve growth factor (NGF) in group B were lower than those in group A at 2 h and 12 h after operation, β Endorphins (β -EP) was higher than that in group A ($P<0.05$). There was no significant difference in the incidence of complications between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion:** Compared with curettage for jaw cyst, fenestration decompression has significant advantages, which can reduce intraoperative bleeding, shorten operation time, reduce postoperative pain and promote postoperative recovery.

Key words: Fenestration decompression; Curettage of jaw cyst; Jaw cyst; Curative effect; Pain medium

Chinese Library Classification(CLC): R782 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2022)08-1498-04

前言

颌骨囊肿是一种面部囊肿疾病, 可发生于任何年龄阶段,

是指生长在颌骨中的非脓肿性病理性囊肿, 其生长缺乏自限性, 可引起颌骨破坏或者骨皮质变形, 病情严重者可引发感染和神经性症状^[1,2]。目前针对颌骨囊肿的治疗主要是手术治

* 基金项目: 福建省科技计划引导项目(2018Y0026)

作者简介: 曾宾华(1991-), 女, 本科, 住院医师, 研究方向: 从事颌面外科, E-mail: zengbh123456@163.com

[△] 通讯作者: 陈玉琳(1991-), 女, 本科, 主治医师, 研究方向: 颌面外科, E-mail: xiaollining@163.com

(收稿日期: 2021-09-06 接受日期: 2021-09-29)

疗,以颌骨囊肿刮治术较为多见,临床应用广泛,具体是指将囊肿彻底刮除后以带药纱布填塞空腔,经过一段时间后抽出带药纱布,该空腔可逐渐被新生骨替代^[34]。然而,对于囊肿较大的患者,因其骨质缺损比较多,颌骨囊肿刮治术存在刮治不彻底的情况。开窗减压术通过减小囊腔内压力,促使囊腔内液体流出,从而促进新骨形成达到治疗目的,该方法的不足之处是冲洗换药频繁,需患者维持较高的配合度^[56]。本文以颌骨囊肿患者作为观察对象,对比开窗减压术与颌骨囊肿刮治术两种方案下的治疗效果,以期对颌骨囊肿临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2016 年 1 月 -2019 年 8 月期间我院收治的颌骨囊肿患者(60 例)的临床资料。按治疗方式的区分为 A 组(颌骨囊肿刮治术,28 例)和 B 组(开窗减压术,32 例),其中 A 组男性患者 16 例,女性患者 12 例,囊腔直径范围 3~5 cm,平均(4.08±0.27)cm;年龄范围 24~58 岁,平均年龄(36.92±5.71)岁;下颌囊肿患者 13 例,上颌囊肿患者 15 例。B 组男性患者 18 例,女性患者 14 例,囊腔直径范围 3~5 cm,平均(4.12±0.33)cm;年龄范围 26~60 岁,平均年龄(37.38±6.43)岁;下颌囊肿患者 15 例,上颌囊肿患者 17 例。两组一般资料对比无明显差异($P>0.05$)。纳入标准:(1)经影像学检查及术后病理检查确诊为牙源性颌骨囊肿;(2)病史及影像学资料完善,且患者依从性良好;(3)具备手术指征,均由同一组医师完成手术。排除标准:(1)患有影响骨代谢的全身性疾病;(2)颊舌侧骨壁破坏者;(3)颌骨囊肿继发感染者;(4)伴有颌面部占位性病变;(5)有颌面部手术史患者;(6)合并恶性肿瘤患者。

1.2 方法

术前准备:所有患者在术前均拍摄口腔锥形束 CT,测量术前颌骨囊肿体积。两组患者术前均对相关病灶牙进行根管治疗,并行全口洁治,B 组患者需预约修复科医师,以提前准备制作、佩戴塞制器。术前告知患者及其家属手术可能出现的风险,患者及其家属了解清楚后积极做好术前相关准备工作。A 组:入室后行常规麻醉消毒后,根据刮治术的要求行一切口,并翻起牙龈黏骨膜瓣,使囊肿充分暴露后,将囊壁上的组织进行彻

底地刮除,并送检。刮除结束后修整囊腔至光滑,充分止血,反复冲洗骨腔创面,骨腔内置碘仿凡士林纱条以利引流。对位缝合术区切口,术后合理使用抗生素,并每日使用漱口液漱口。B 组:入室后行常规麻醉消毒后,选取患者囊肿骨质最薄弱处做相应的切口,切开黏骨膜并翻瓣暴露骨面,经组织剪、咬骨钳或骨凿去除部分吸收变薄骨质,形成一小骨窗,大小约 1.5 cm×1.5 cm,暴露囊肿,将囊腔内容物冲洗吸净,贯通口腔和囊腔,缝合口腔粘膜和囊壁,随后进行引流。充分清洗并使用碘仿纱条对其进行填塞,术后每日使用漱口液漱口,合理使用抗生素。

1.3 观察指标

(1)观察两组手术指标情况,包括手术时间、术中出血量、术后疼痛评分。术后疼痛评分采用疼痛视觉模拟评分(visual analogue pain scale, VAS)^[7]评价,总分 0~10 分,分数越高,疼痛感越强。(2)观察两组术后恢复指标,包括骨密度水平、骨质增生厚度、囊腔体积缩小率、囊肿愈合时间。(3)术后 2 h、术后 12 h 采集两组静脉血 5 mL,室温下静置 0.5 h,经离心半径 8 cm,3500 r/min 的速率离心 13 min,分离上清液,留存于低温冰箱中待检测。采用酶联免疫吸附法检测血清疼痛介质指标:神经肽 Y(Neuropeptide Y, NPY)、P 物质(Substance P, SP)、神经生长因子(Nerve growth factor, NGF)、β 内啡肽(β-endorphins, β-EP)水平,试剂盒采购自深圳市亚辉龙生物科技股份有限公司,严格参考说明书步骤进行操作。(4)观察两组并发症发生情况,包括术后感染、创口撕裂、血肿。

1.4 随访

对患者进行为期 1 年的随访,随访方式为门诊复查,每隔半年随访一次,随访截止时间为 2020 年 8 月。

1.5 统计学方法

选择 SPSS 23.0 软件处理数据。计量资料经 D-W 检验满足正态分布并具备方差齐性,以($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验。计数资料以例(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为数据差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术指标情况对比

与 A 组相比,B 组的术中出血量更少,手术时间更短,术后疼痛评分更小($P<0.05$),详见表 1。

表 1 手术指标情况对比($\bar{x} \pm s$)
Table 1 Comparison of operation indexes($\bar{x} \pm s$)

Groups	Intraoperative bleeding(mL)	Operation time(min)	Postoperative pain score(score)
Group A(n=28)	75.39± 8.21	65.18± 6.16	5.06± 1.47
Group B(n=32)	17.18± 7.16	49.46± 6.49	3.15± 0.86
t	29.340	9.584	6.235
P	0.000	0.000	0.000

2.2 术后恢复指标对比

与 A 组相比,B 组的骨密度水平更高,骨质增生厚度更厚,囊腔体积缩小率更大,囊肿愈合时间更短,组间对比差异有统计学意义($P<0.05$),详见表 2。

2.3 术后血清疼痛介质对比

两组术后 12 h 血清 NPY、SP、NGF 水平较术后 2 h 升高,β-EP 较术后 2 h 降低($P<0.05$)。B 组术后 2 h、术后 12 h 血清 NPY、SP、NGF 水平低于 A 组,β-EP 水平高于 A 组($P<0.05$)。详见表 3。

表 2 术后恢复指标对比($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of postoperative recovery indexes($\bar{x} \pm s$)

Groups	Bone mineral density level (g/cm ³)	Hyperosteo-geny thickness (mm)	Reduction rate of capsule volume(%)	Cyst healing time(month)
Group A(n=28)	0.36± 0.07	14.13± 3.06	43.98± 6.15	10.29± 0.47
Group B(n=32)	0.51± 0.08	30.97± 4.96	82.07± 5.97	7.28± 0.36
t	-7.677	-15.553	-24.313	28.038
P	0.000	0.000	0.000	0.000

表 3 术后血清疼痛介质对比($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of serum pain mediators after operation($\bar{x} \pm s$)

Groups	NPY(pg/mL)		SP(μg/mL)		NGF(pg/mL)		β-EP(ng/mL)	
	2 h after operation	12 h after operation	2 h after operation	12 h after operation	2 h after operation	12 h after operation	2 h after operation	12 h after operation
Group A (n=28)	94.32± 6.31	116.56± 9.53*	1.98± 0.36	2.61± 0.54*	48.07± 6.29	63.45± 7.47*	15.37± 3.10	10.62± 3.23*
Group B (n=32)	86.04± 7.29	103.11± 9.57*	1.64± 0.33	2.15± 0.46*	42.14± 5.18	56.34± 6.39*	19.82± 3.08	15.33± 3.15*
t	4.670	5.442	3.816	3.563	4.004	3.974	-5.566	-5.710
P	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000

Note: compared with 2 h after operation, * $P < 0.05$.

2.4 并发症发生率对比

A 组患者术后发生并发症 4 例,包括术后感染 2 例、创口撕裂 1 例、血肿 1 例,并发症发生率为 14.29%(4/28)。B 组患者术后发生并发症 2 例,包括术后感染 1 例、血肿 1 例,并发症发生率为 6.25%(2/32)。两组并发症发生率组间对比无统计学差异($\chi^2=1.071, P=0.301$)。创口撕裂者应增加换药频率,并尽早缝合创面,促进术区愈合;术后感染者应尽快寻找原因,给予针对性抗感染治疗;血肿患者应及时给予消肿抗炎药物治疗。

2.5 临床病例分析

病例 1:患者 38 岁,男,系 " 摄片发现左下颌骨囊肿 1 月余 " 入院,病程中患者饮食睡眠可,神志清楚,二便基本正常。既往史:患者平素身体健康,无传染病病史,无药物、食物过敏史,无 " 心脏病 "、" 糖尿病 "、" 高血压 " 等基础疾病病史。口内检查:

张口度:3.7 cm,张口型正常未见明显偏斜,唇侧黏膜稍红肿。颌面部外形:上颌前部稍肿胀,左右侧基本对称,表面皮肤颜色正常。治疗情况:患者接受颌骨囊肿刮治术治疗,术后每隔半年复查一次,随访 1 年。见图 1。病例 2:患者 34 岁,女,系 " 左下后牙区肿痛不适 2 月余 " 入院,病程中患者饮食睡眠可,神志清楚,二便基本正常。既往史:患者平素身体健康,无传染病病史,无食物过敏史,有青霉素过敏史,无 " 心脏病 "、" 糖尿病 " 等基础疾病病史," 高血压 " 病史 2 年。口内检查:张口度:3.9 cm,张口型正常未见明显偏斜,唇侧黏膜稍红肿。双侧颌下、颌下、颈部均未见明显肿大淋巴结。颌面部外形:左侧颌下区稍肿胀,左右侧基本对称,表面皮肤颜色正常。治疗情况:患者接受开窗减压术,术后每隔半年复查一次,随访 1 年。见图 2。

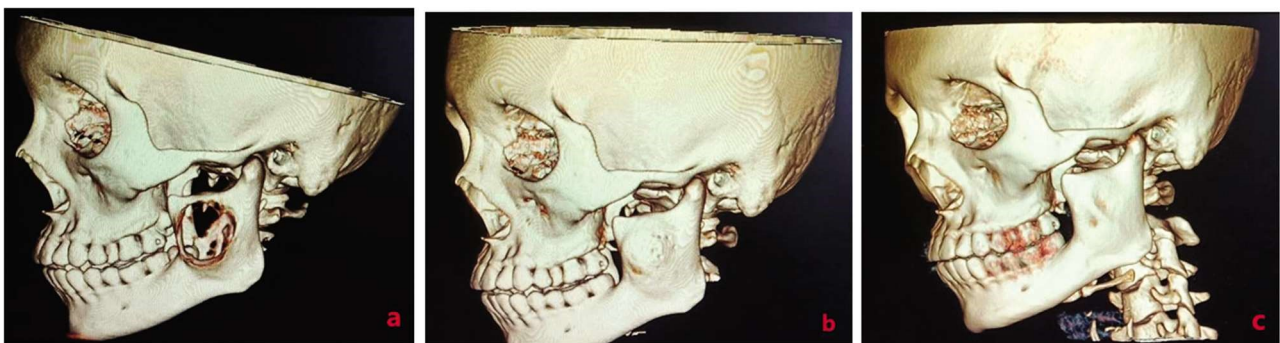


图 1 颌骨囊肿刮治术患者影像图

Fig.1 Image of patients with jaw cyst curettage

Note: a: preoperative image; b: Half a year after curettage of jaw cyst; c: Imaging one year after curettage of jaw cyst.

3 讨论

囊肿是一种来源于间叶组织或者皮肤的病理性囊腔结构,



图2 开窗减压术患者影像图

Fig. 2 Image of patients undergoing fenestration decompression

Note: a: preoperative image; b: Half a year after fenestration decompression; c: One year after fenestration decompression.

囊壁由纤维结缔组织构成,内容物多为液体或半流体^[8]。口腔颌面部是人体结构中最易发生囊肿的部位之一,其中又以上下颌骨最易发病,称为颌骨囊肿^[9]。颌骨囊肿发病率较高,不少患者早期无特异性症状,随着病情进展,囊肿周围骨质被吸收,致使牙齿松动、移位、脱落,严重者可能造成颌骨外形膨隆或塌陷^[10-12]。由于不少患者确诊时颌骨囊肿已发展成大面积的占位性病变,保守治疗效果一般,此时多需接受手术治疗。

颌骨囊肿刮治术是较为经典的传统手术方法,其疗效已经经过多年的临床验证,具有以下优点:手术操作简单,初学者易于掌握,易于临床普及,临床适应症范围广^[13],但也存在以下不足:手术创伤较大,颌骨内可遗留无效腔,术后恢复速度较慢;可能波及下颌管、上颌窦等重要解剖结构而导致并发症发生风险增加^[14];术后遗留的无效腔较大时易发生感染,不利于患者术后恢复^[15];针对囊肿较大者可能存在刮治不彻底的情况,术后易复发^[16]。随着医学模式的发展,临床逐渐将重心转移至微创手术中,以期获得与传统手术方式相当的疗效。开窗减压术是近年来治疗颌骨囊肿的常用方案,手术创伤小、手术时间短,同时还可最大程度保留颌骨的功能及外形^[17]。

本次研究表明,相较于颌骨囊肿刮治术治疗,开窗减压术中出血量更少,手术时间更短,术后疼痛评分更小,骨密度水平更高,骨质增生厚度更厚,囊腔体积缩小率更大,囊肿愈合时间更短。可见开窗减压术治疗颌骨囊肿,具有明显的微创优势,且能促进患者术后恢复。开窗减压术可将囊腔内囊液吸除、冲洗干净,使囊腔保持内外压力平衡,术后制作塞制器以利冲洗,最终达到颌骨外形与功能逐渐恢复的目标^[18,19]。手术作为应激性操作,可导致患者术后不同程度的疼痛,而疼痛程度又可影响患者术后恢复进程^[20]。以往报道指出^[21],血清疼痛介质参与疼痛产生的过程。SP是一种兴奋递质,可刺激炎症因子分泌,并参与脊髓水平的痛觉传导和调制^[22]。NPY是含量最丰富的一种神经肽,与神经病理性疼痛有关^[23]。β-EP主要分布于垂体与下丘脑,具有止痛作用^[24,25]。NGF为神经生长因子家族成员,与慢性疼痛有关^[26-28]。本次研究中B组术后2h、术后12h血清NPY、SP、NGF水平低于A组,β-EP水平高于A组,与颌骨囊肿刮治术治疗相比,开窗减压术治疗颌骨囊肿,可明显减轻疼痛,可能是因为开窗减压术对口腔内组织损伤更轻,手术时间短,伤害刺激小;同时,开窗减压术对患者重要的神经、血管波及程度轻,患者痛苦小^[29,30]。另外本次研究中,两组并发症发生

率组间对比无统计学差异,提示开窗减压术治疗颌骨囊肿微创且兼具安全性。

综上所述,与颌骨囊肿刮治术治疗颌骨囊肿相比,开窗减压术优势较多,可缩短手术时间,减少术中出血量,减轻患者术后疼痛,促进患者术后恢复。本次研究样本量偏小,且随访时间有限,未观察复发情况,后续将进行更为深入的大样本量、多中心、长期随访的研究。

参考文献(References)

- [1] Ide F, Ito Y, Muramatsu T, et al. The Advent of Studies on Jaw Cysts with Keratinization: A Review of Overlooked Papers on Odontogenic Keratocyst and Orthokeratinized Odontogenic Cyst [J]. *Head Neck Pathol*, 2020, 14(3): 785-791
- [2] Buchbender M, Neukam FW, Lutz R, et al. Treatment of enucleated odontogenic jaw cysts: a systematic review [J]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 2018, 125(5): 399-406
- [3] Sevekar S, Subhadra HN, Das V. Radicular cyst associated with primary molar: Surgical intervention and space management[J]. *Indian J Dent Res*, 2018, 29(6): 836-839
- [4] 徐江. 开窗减压术与传统颌骨囊肿刮治术治疗颌骨囊肿的疗效比较[J]. *河北医学*, 2014, 20(12): 2017-2020
- [5] Zhang L, Pei J, Huang M, et al. Application of a new drainage plug for large mandibular cysts after fenestration decompression[J]. *Ann Palliat Med*, 2021, 10(1): 590-596
- [6] 刘一秀, 翟杨, 李真华, 等. 开窗减压术联合二期刮治术及自体牙骨粉植入在治疗颌骨较大囊肿中的应用 [J]. *华西口腔医学杂志*, 2020, 38(4): 464-469
- [7] Faiz KW. VAS--visual analog scale[J]. *Tidsskr Nor Laegeforen*, 2014, 134(3): 323
- [8] Cleven AHG, Schreuder WH, Groen E, et al. Molecular findings in maxillofacial bone tumours and its diagnostic value [J]. *Virchows Arch*, 2020, 476(1): 159-174
- [9] Robledo J, Lussier JD. Oral and Maxillofacial Pathology Case of the Month: Nasopalatine Cyst[J]. *Tex Dent J*, 2016, 133(9): 522-523
- [10] de Pontes Santos HB, de Moraes EF, Moreira DGL, et al. Neurofibromas of the oral and maxillofacial complex: A 48-year retrospective study[J]. *J Cutan Pathol*, 2020, 47(3): 202-206
- [11] Cserni G, Cserni D, Zombori T, et al. The role of interdisciplinary communication in the proper diagnostics of jaw cyst [J]. *Orv Hetil*, 2021, 162(12): 458-467

(下转第 1523 页)

- 清 SFRP1 水平的变化 [J]. 郑州大学学报 (医学版), 2020, 55(6): 835-839
- [16] 廖正春, 陈东华, 鲁潜乾, 等. 支气管哮喘患者的血清分泌型卷曲相关蛋白 5 与其气道炎症的相关性分析 [J]. 国际呼吸杂志, 2019, 39(19): 1447-1451
- [17] Wang D, Zhang Y, Shen C. Research update on the association between SFRP5, an anti-inflammatory adipokine, with obesity, type 2 diabetes mellitus and coronary heart disease [J]. J Cell Mol Med, 2020, 24(5): 2730-2735
- [18] 黄芳, 李加雄, 刁振华, 等. 支气管哮喘患者血清 SFRP5 水平与气道炎症和肺功能的相关性分析 [J]. 中国病案, 2021, 22(11): 102-105
- [19] Zarobkiewicz MK, Wawryk-Gawda E, Kowalska W, et al. $\gamma\delta$ T Lymphocytes in Asthma: a Complicated Picture [J]. Arch Immunol Ther Exp (Warsz), 2021, 69(1): 4
- [20] 蓝英, 康钰, 骆书芬. 支气管哮喘患儿外周血单核细胞 miR-138、RUNX3 表达及与 Th1/Th2 平衡的关系 [J]. 临床肺科杂志, 2019, 24(12): 2192-2197
- [21] 赵静, 车治萍, 金晶, 等. 外周血 TIM4 和 sIgE 联合检测预测儿童过敏性哮喘病情严重程度的价值研究 [J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(14): 1740-1743
- [22] Li Z, Ju Z, Frieri M. The T-cell immunoglobulin and mucin domain (Tim) gene family in asthma, allergy, and autoimmunity [J]. Allergy Asthma Proc, 2013, 34(1): e21-e26
- [23] 马莉亚, 郑海滨, 徐芳芳. TIM-4 基因多态性与儿童哮喘的关联分析[J]. 广东医学, 2020, 41(17): 1782-1785
- [24] 桓乐, 王欢, 韩柳, 等. 外周血 TIM-4、IgG4 在支气管哮喘急性发作患者中的表达及与病情严重程度的相关性[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2021, 16(12): 1371-1374
- [25] Saluja R, Kumar A, Jain M, et al. Role of Sphingosine-1-Phosphate in Mast Cell Functions and Asthma and Its Regulation by Non-Coding RNA[J]. Front Immunol, 2017, 22(8): 587
- [26] Gurgul-Convey E. To Be or Not to Be: The Divergent Action and Metabolism of Sphingosine-1 Phosphate in Pancreatic Beta-Cells in Response to Cytokines and Fatty Acids[J]. Int J Mol Sci, 2022, 23(3): 1638
- [27] McGowan EM, Lin Y, Chen S. Targeting Chronic Inflammation of the Digestive System in Cancer Prevention: Modulators of the Bioactive Sphingolipid Sphingosine-1-Phosphate Pathway [J]. Cancers (Basel), 2022, 14(3): 535
- [28] Schoedel KA, Kolly C, Gardin A, et al. Abuse and dependence potential of sphingosine-1-phosphate (S1P) receptor modulators used in the treatment of multiple sclerosis: a review of literature and public data [J]. Psychopharmacology (Berl), 2022, 239(1): 1-13
- [29] Warboys CM, Weinberg PD. S1P in the development of atherosclerosis: roles of hemodynamic wall shear stress and endothelial permeability[J]. Tissue Barriers, 2021, 9(4): 1959243
- [30] Hutami IR, Izawa T, Khurel-Ochir T, et al. Macrophage Motility in Wound Healing Is Regulated by HIF-1 α via S1P Signaling [J]. Int J Mol Sci, 2021, 22(16): 8992

(上接第 1501 页)

- [12] Aquilanti L, Mascitti M, Togni L, et al. Non-neoplastic jaw cysts: a 30-year epidemiological study of 2150 cases in the Italian population [J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2021, 59(2): 168-173
- [13] 陈琦, 来映明. 开窗减压、刮治术联合 GBR 术治疗牙源性颌骨囊肿的临床研究[J]. 浙江创伤外科, 2020, 25(1): 19-20
- [14] 刘英, 李连伟. 完整刮治术及开窗引流术治疗中老年颌骨囊肿的临床疗效及预后分析[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(8): 2254-2256
- [15] 郭骏, 黄怡, 费伟, 等. 颌骨囊肿开窗减压术与刮治术临床疗效评价及应用分析[J]. 口腔颌面外科杂志, 2018, 28(4): 219-224
- [16] 新松. 完整刮治术及开窗引流术治疗颌骨囊肿的疗效及预后对比[J]. 实用临床医药杂志, 2013, 17(7): 74-76
- [17] 李淑华, 曹发明, 许从平, 等. 开窗减压术与传统刮治术治疗颌骨囊肿的手术效果、生活质量和预后的对比研究[J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(17): 3260-3263
- [18] 任玉峰. 开窗减压术治疗牙源性颌骨囊肿 [J]. 实用口腔医学杂志, 2010, 26(6): 830-832
- [19] 陈乐乐. 颌骨囊肿开窗减压术后所用囊肿塞的制作进展 [J]. 重庆医学, 2020, 49(9): 1534-1537
- [20] 崔倩, 路靖, 盛善桂, 等. 转移注意力法对牙源性颌骨囊肿手术患者焦虑和疼痛的影响[J]. 中国医刊, 2020, 55(11): 1267-1269
- [21] 董方, 何升腾, 童远武, 等. 超声骨刀在下颌复杂阻生智齿拔除中的应用及对疼痛介质水平的影响 [J]. 中国医学装备, 2021, 18(5): 39-43
- [22] 安传斌, 王增龙, 李燕, 等. 颌骨囊肿患者开窗减压术治疗对术中出血量、手术时间、术后疼痛的影响[J]. 国际医药卫生导报, 2020, 26(3): 344-347
- [23] Pain S, Vergote J, Gulhan Z, et al. Inflammatory process in Parkinson disease: neuroprotection by neuropeptide Y[J]. Fundam Clin Pharmacol, 2019, 33(5): 544-548
- [24] 袁燕侠, 王淑秋. β -内啡肽及其在肝癌疼痛中的作用[J]. 国际肿瘤学杂志, 2008, 35(2): 140-142
- [25] Akintoye OO, Owoyele BV, Fabunmi OA, et al. Diabetic neuropathy is associated with increased pain perception, low serum beta-endorphin and increase insulin resistance among Nigerian cohorts in Ekiti State[J]. Heliyon, 2020, 6(7): e04377
- [26] 李雁, 张绍芬. Anti-NGF 在躯体疾病疼痛治疗中的潜在价值[J]. 中华神经医学杂志, 2009, 8(9): 961-963
- [27] Alhilou AM, Shimada A, Svensson CI, et al. Nerve growth factor and glutamate increase the density and expression of substance P-containing nerve fibers in healthy human masseter muscles[J]. Sci Rep, 2021, 11(1): 15673
- [28] Tian Y, Onodera T, Terkawi MA, et al. Local Administration of Low-Dose Nerve Growth Factor Antibody Reduced Pain in a Rat Osteoarthritis Model[J]. Int J Mol Sci, 2021, 22(5): 2552
- [29] 车银富, 杜洪亮, 陶峰, 等. 开窗减压术在不同颌骨囊性病变中的疗效观察[J]. 实用口腔医学杂志, 2018, 34(5): 636-639
- [30] 章茜, 杨旭东. 颌骨囊性病变开窗减压术疗效评价方法的研究进展[J]. 国际口腔医学杂志, 2017, 44(4): 493-496