

· 临床研究 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2024.08.018

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240228.1848.048\(2024-02-29\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240228.1848.048(2024-02-29))

电子喉镜下高频电圈套器治疗会厌囊肿的疗效分析

兰贤斌¹,彭韶平¹,吴桂卿¹,邓太海¹,李悦²,张佳丽²

(1. 赣南医科大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科,江西赣州 341000;

2. 赣南医科大学研究生院,江西赣州 341000)

[摘要] **目的** 探讨电子喉镜下高频电圈套器治疗会厌囊肿的临床疗效。**方法** 选取 2021 年 4 月至 2023 年 3 月赣南医科大学第一附属医院收治的 100 例确诊并接受门诊手术治疗的会厌囊肿患者,按接诊的先后顺序纳入观察组和对照组,每组 50 例。观察组在门诊局部麻醉电子喉镜下应用高频电圈套器行会厌囊肿切除,对照组在门诊局部麻醉电子喉镜下应用喉组织钳行会厌囊肿揭盖术。对比两种手术方法的手术时间、术中出血量、术后 24 h 内视觉模拟量表(VAS)评分、疼痛持续时间、完整切除率及术后 3 个月复发率。**结果** 观察组手术时间、术中出血量、术后 24 h 内 VAS 评分、疼痛持续时间明显少于对照组,完整切除率明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。随访 3 个月,仅对照组 2 例患者复发,均为会厌谷多发囊肿,但两组复发率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组均无呼吸困难、大出血、会厌粘连等并发症出现。**结论** 电子喉镜下高频电圈套器治疗会厌囊肿较常规手术方式具有手术时间较短、出血量少、术后疼痛较轻、完整切除率高等优点。

[关键词] 电子喉镜;高频电圈套器;会厌囊肿

[中图分类号] R767.5

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2024)08-1214-04

Analysis on effect of high-frequency electric snare device under electronic laryngoscope in treating epiglottic cyst

LAN Xianbin¹, PENG Shaoping¹, WU Guiqing¹, DENG Taihai¹, LI Yue², ZHANG Jiali²

(1. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, First Affiliated Hospital of Gannan

Medical University, Ganzhou, Jiangxi 341000, China; 2. Graduate School, Gannan

Medical University, Ganzhou, Jiangxi 341000, China)

[Abstract] **Objective** To explore the clinical efficacy of high-frequency electric snare device under electronic laryngoscope in the treatment of epiglottic cyst. **Methods** A total of 100 patients with definitely diagnosed epiglottic cyst receiving outpatient operation treatment in the First Affiliated Hospital of Gannan Medical University from April 2021 to March 2023 were selected as the research subjects and included into the observation group and control group according to the visiting order, 50 cases in each group. The observation group was treated with high-frequency electric snare for epiglottic cyst resection under electronic laryngoscope, and the control group was treated with laryngeal tissue forceps under electronic laryngoscope for uncovering operation of epiglottic cyst. The operation time, intraoperative blood loss volume, pain degree within postoperative 24 h, pain duration, complete resection rate and recurrence rate in postoperative 3 months were compared between the two operation methods. **Results** The operation time, intraoperative blood loss volume, VAS score within postoperative 24 h and pain duration in the observation group were significantly less than those in the control group, the complete resection rate was significantly higher than that in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The two groups were followed up for 3 months. Only 2 cases in the control group relapsed, which were epiglottic multiple cyst, and the recurrence rate had no statistical difference between the two groups ($P > 0.05$). No dyspnea, massive bleeding and epiglottic adhesion appeared. **Conclusion** The high-frequency electric snare device under electronic laryngoscope for treating epiglottic cyst has the advantages of short operation time, less blood loss, postoperative light pain and high complete resection rate.

[Key words] electronic laryngoscope; high-frequency electric snare; epiglottic cyst

会厌囊肿在耳鼻咽喉头颈外科门诊非常常见,完善间接喉镜或电子喉镜检查即可发现。通常认为该

病主要是由局部反复慢性炎症、机械刺激或外伤引起黏膜下黏液腺管堵塞导致^[1-2]。囊肿主要好发于会厌的舌面、会厌的游离缘和会厌谷,会厌喉面则较为少见^[3]。小的会厌囊肿可无任何临床症状,仅体检时发现。较大的会厌囊肿可引起咽部异物感、梗阻感、刺激性干咳、说话似口中含物等症状,当囊肿位于会厌喉面时易引起吞咽困难及呼吸困难^[4]。有研究表明,对于有明显症状、囊肿较大影响会厌结构、反复引起急性会厌炎者应尽早给予手术干预治疗^[5]。目前临床上治疗会厌囊肿的手术方式有很多,主要包括传统的喉钳、喉剪、电凝钩、高频电刀等;随着医疗科技水平的不断发展,低温等离子、CO₂激光、超声刀等技术也逐渐成为治疗会厌囊肿的主流手术方法^[6-8]。但会厌囊肿门诊手术治疗方法相对较少,目前常用的有YAG激光、喉活钳揭盖等方法。2021年4月以来,赣南医科大学第一附属医院在门诊局部麻醉电子喉镜下高频电圈套器治疗会厌囊肿取得了满意的临床效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2021年4月至2023年3月赣南医科大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科门诊确诊并接受门诊手术治疗的100例会厌囊肿患者为研究对象,其中男46例,女54例,年龄18~74岁,平均(47.65±13.23)岁;主要症状为咽部7异物感、梗阻感62例,刺激性干咳15例,呼吸困难(I度)、说话含糊各1例,无症状仅喉镜检查发现22例。纳入标准:(1)电子喉镜或者间接喉镜下确诊为会厌囊肿;(2)年龄≥18岁;(3)无严重高血压、高血糖、心脏病等,无门诊手术禁忌;(4)术后病理证实为会厌囊肿;(5)首次手术。排除标准:(1)年龄<18岁;(2)合并会厌脓肿、肿瘤,处于会厌炎急性期等;(3)对局部麻醉药物过敏;(4)严重呼

吸困难、出血风险。本研究通过医院伦理委员会审查,患者签署知情同意书。将患者按接诊的先后顺序纳入观察组和对照组,每组50例。两组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。

1.2 方法

手术设备采用日本OLYMPUS-OEV262H电子鼻咽喉镜主机,日本OLYMPUS-Q260/290电子鼻咽喉镜,日本OLYMPUS 6ZK一次性使用高频电圈套器(图1),德国ERBE VIO 200D内镜氩气工作站,日本OLYMPUS电子喉镜配套喉活组织钳等。所有患者均先进行麻醉,取坐位,麻黄碱收缩双侧鼻腔黏膜3次。给予1%丁卡因鼻腔、口腔、咽喉喷雾麻醉3次,每次间隔5 min。手术时患者仰卧头后仰位,术者位于患者头端左手持镜,右手将内镜置入患者鼻腔,检查双侧鼻腔、鼻咽部及咽喉位置无异常后至囊肿上方,清晰暴露囊肿全貌,暴露欠佳者可由助手帮助患者将舌头拉出。观察组从鼻咽喉镜活检通道置入高频电圈套器,圈套器保护套头端完全暴露于视野内时打开圈套器,将圈套器套在囊肿上,抵近囊肿底部时慢慢收紧圈套器,确认已经将囊肿完整套扎后踩下电极踏板1~2 s(功率及模式选择Program XY AUTO CUT 45 W),通电时进一步收紧圈套器完整切除囊肿,此时嘱患者尽量避免吞咽,用电子喉镜吸出或者喉活钳将囊肿取出送病理检查。对照组应用传统的会厌囊肿揭盖术,喉活组织钳进行操作,在囊肿最隆起上方突破囊肿后吸除囊液,调整组织钳角度尽可能清除视野内囊肿壁,直至囊肿壁与正常黏膜的边缘形成“口宽底窄”的囊肿术后创面。两组术后均予以口服抗生素48 h预防感染,雾化吸入3 d减轻水肿,并随访3个月。

表1 两组患者一般资料比较

组别	n	年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	性别(n)		囊肿部位(n)			囊肿数(n)		基底(n)	
			男	女	会厌舌面	会厌谷	会厌游离缘	单个	多个	非广基	广基
观察组	50	49.28±14.73	22	28	29	13	8	37	13	39	11
对照组	50	46.02±11.46	24	26	25	15	10	35	15	42	8
t/χ^2		1.530	0.160			0.661		0.198		0.585	
P		0.220	0.688			0.718		0.656		0.444	

1.3 观察指标

(1)手术相关指标:手术时间、术中出血量(即为负压吸引瓶内液体量减去手术后冲刷吸引管路中血液所用的生理盐水量)、完整切除率(内镜下检查囊肿的囊壁被完全切除者为完整切除)。(2)疼痛情况:在术后24 h内患者通过视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)对疼痛进行评分^[9],0分表示未感觉到疼

痛,10分表示疼痛难以忍受,同时记录疼痛持续时间。(3)复发率:记录患者术后3个月随访期间囊肿复发情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS20.0软件进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以例数或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验或Fisher确切

概率法。检验水准 $\alpha=0.05$, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

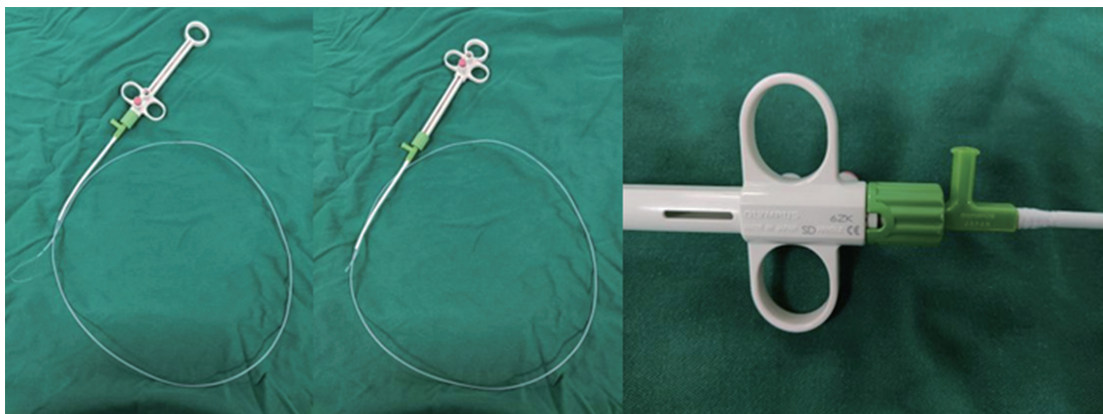


图 1 高频电圈套器

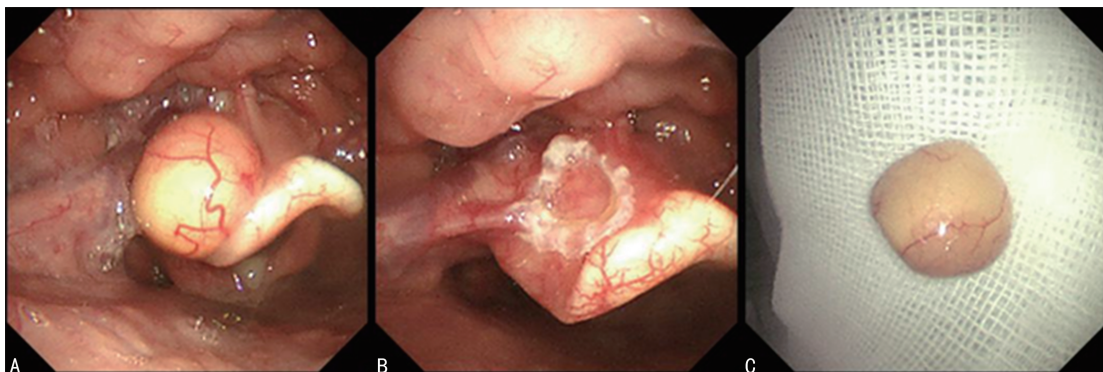
2 结 果

观察组手术时间、术中出血量、术后 24 h 内 VAS 评分、疼痛持续时间明显少于对照组, 完整切除率明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。随访 3 个月, 仅对照组 2 例患者复发, 均为会厌谷多发囊

肿, 但两组复发率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$), 见表 2。两组均无呼吸困难、大出血、会厌粘连等并发症出现。门诊局麻电子喉镜下应用高频电圈套器治疗会厌囊肿手术前后图像对比见图 2。

表 2 两组患者手术情况比较

组别	<i>n</i>	手术时间 ($\bar{x}\pm s$, min)	术中出血量 ($\bar{x}\pm s$, mL)	术后 24 h 内 VAS 评分($\bar{x}\pm s$, 分)	疼痛持续时间 ($\bar{x}\pm s$, d)	完整切除率 [<i>n</i> (%)]	复发率 [<i>n</i> (%)]
观察组	50	7.84±2.29	2.36±0.75	1.50±0.68	1.86±0.61	45(90.0)	0
对照组	50	12.14±2.72	5.08±1.28	3.70±0.81	2.84±0.58	9(18.0)	2(4.0)
<i>t</i> / χ^2		73.210	169.090	215.600	67.730	52.710	
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.495



A: 术前; B: 术后; C: 标本。

图 2 会厌囊肿完整切除

3 讨 论

虽然绝大多数会厌囊肿不会对生命构成威胁, 但如果囊肿破裂出血、囊肿巨大引起呼吸困难、诱发会厌炎等可导致严重并发症甚至威胁生命^[10-13]。目前临床认为会厌囊肿较大或有症状者均需手术干预治疗, 因为随着囊肿增大会不断增加手术麻醉风险及气道梗阻风险。治疗会厌囊肿的手术方式有传统的喉钳、喉剪、电凝钩、高频电刀、低温等离子、CO₂ 激光、

超声刀等, 但是共同点在于需要在全身麻醉支撑喉镜配合显微镜或内镜下进行。全身麻醉插管支撑喉镜下切除会厌囊肿手术安全性较高, 在保障气道通畅的同时还能有效地减少窒息的发生率; 同时支撑喉镜直视下或者辅以显微镜、鼻内镜, 能够暴露清晰的手术视野、辨认解剖结构。缺点在于需要办理住院、全身麻醉, 且等离子、激光、超声刀等手术较为昂贵, 在赣南地区患者中接受度较低。还有部分患者因为颈椎

病、颈部过短,支撑喉镜无法暴露而导致手术失败。因此,探索一种安全有效、损伤小、简便快捷、经济的手术方式治疗会厌囊肿显得极为必要。

由于会厌黏膜下为非薄疏松组织,血管较为丰富且表浅,电子喉镜下传统的喉组织钳行会厌囊肿揭盖术易引起出血,影响手术视野^[14]。同时反复的钳夹撕扯,不仅容易残留囊壁组织造成复发,还容易造成局部组织损伤引起会厌肿胀及疼痛^[15]。高频电刀是一种通过电极尖端产生高频电压电流,由高频电压电流产生的高温瞬间将囊肿组织凝固从正常组织中分离,不仅起到切割组织的作用,还具有一定的止血作用^[16]。与普通高频电刀不同,高频电圈套器是在圈套器已经将囊肿从底部套扎收紧的时候踩下电极踏板,在非常短的时间内电子喉镜直视下精准的将囊肿完整切除,切除囊肿后可见一个比囊肿还小的术区,其对周围组织热损伤非常有限。目前高频电圈套器在消化内镜、纤维支气管镜下的临床治疗操作中得到较为广泛的应用,并取得了较好的疗效^[17-19]。

本研究显示,观察组在门诊局部麻醉电子喉镜下从喉镜活检通道置入高频电圈套器治疗会厌囊肿,取得满意疗效。其优势主要表现在以下几个方面:(1)手术操作简单,仅需在门诊局部麻醉电子喉镜下经喉镜活检通道置入高频电圈套器将囊肿从根部套扎收紧后踩下电极踏板即可,在切除囊肿的同时还具有创面止血作用。观察组手术时间 $[(7.84 \pm 2.29) \text{min}]$ 、术中出血量 $[(2.36 \pm 0.75) \text{mL}]$ 明显少于对照组 $[(12.14 \pm 2.72) \text{min}]$ 和 $[(5.08 \pm 1.28) \text{mL}]$,其中对照组有 1 例患者术中出血较多,给予内镜下喷洒凝血酶冻干粉溶液 5 mL,并冰盐水含漱 10 min 后止血。(2)由于高频电圈套器是在收紧囊肿根部后进行切除的,所以可以缩小创面,从而有效地减轻手术损伤,减轻疼痛反应,有利于术后恢复。观察组术后 24 h 内 VAS 评分 $[(1.50 \pm 0.68) \text{分}]$ 及疼痛持续时间 $[(1.86 \pm 0.61) \text{d}]$ 均少于对照组 $[(3.70 \pm 0.81) \text{分}]$ 和 $[(2.84 \pm 0.58) \text{d}]$,表明高频电圈套器在治疗会厌囊肿中具有损伤小、恢复快的优势。(3)高频电圈套器是从囊肿根部套扎,绝大多数囊肿可完整切除,而传统方式仅在囊肿非常突出于黏膜表面时可完整切除。观察组囊肿完整切除率(90.0%)明显高于对照组(18.0%)。万文明^[20]研究发现,在会厌囊肿的手术治疗中,囊肿完整切除率越高的患者复发率就越低,在手术中完整切除囊肿,可有效避免病情的复发。在复发率方面,两组无差异,这可能与样本量小有关。虽然门诊局部麻醉电子喉镜下高频电圈套器治疗会厌囊肿有诸多优势,但也存在局限性。(1)婴幼儿、儿童会厌囊肿,不能耐受局部麻醉喉镜下操作者,不适合应用此方法;(2)对于较大囊肿容易引起窒息、误吸也不适于应用此方法;(3)会厌谷多发囊肿且囊肿基底广时,圈套器很难将囊肿套扎完整切除。观察组有 5 例此类患者

未能完整切除囊肿,应用高频电圈套器尖端进行点状电烧灼囊肿边缘最大程度切除囊肿上壁,最后得到类似于揭盖术的手术效果,手术耗时偏长,损伤较大,此类患者应慎重选择此方法。

综上所述,电子喉镜下应用高频电圈套器治疗会厌囊肿具有手术时间短、出血少、损伤轻、并发症少、无须全身麻醉、无须住院及治疗费用低的特点。对于能耐受局部麻醉手术、有全身麻醉禁忌证、拒绝住院及经济条件欠佳的患者可以考虑此种手术方式。临床上特别是治疗非广基底囊肿时有更为明显优势,并且这种手术方式操作相对简单、安全性高。

参考文献

- [1] 周苏波,胡志强,贺新征,等. 会厌囊肿不同手术方式干预的临床疗效比较[J]. 浙江创伤外科, 2023,28(2):311-314.
- [2] SIDERIS G, PAPANIMITRIOU N, KORRES G F, et al. Clinical and microbiological factors associated with abscess formation in adult acute epiglottitis[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2022, 131(11):1194-1201.
- [3] PAGELLA F, PUSATERI A, MATTI E, et al. Transoral power-assisted marsupialization of vallecular cysts under local anesthesia[J]. Laryngoscope, 2013, 123(3):699-701.
- [4] CHEN H C. Bilateral aryepiglottic cysts[J]. Ear Nose Throat J, 2021, 100(5):783-784.
- [5] 任刚,徐珏,马兵良. 可视喉镜下低温等离子治疗继发急性会厌炎的会厌囊肿[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2022, 22(6):616-619.
- [6] 全世明,王昱,徐佳. 不同手术方式治疗会厌囊肿的效果及安全性分析[J]. 解放军预防医学杂志, 2019, 37(12):115-116.
- [7] 周超. 可视喉镜与支撑喉镜下等离子手术治疗会厌囊肿的疗效及复发率比较[J]. 现代诊断与治疗, 2022, 33(21):3274-3276.
- [8] 田露芳,庞宇峰. 成年人显微镜下超声刀与半导体激光切除会厌囊肿的临床对照研究[J]. 医药论坛杂志, 2022, 43(11):22-25, 29.
- [9] MELZACK R. The short-form McGill pain questionnaire[J]. Pain, 1987, 30(2):191-197.
- [10] 孙健,臧传善,邱杰,等. 纤维支气管镜引导经鼻清醒气管插管在高危型会厌囊肿手术中的应用[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2016, 30(4):326-327.
- [11] LEE Y, KIM G, WANG S, et al. Acoustic characteristics in epiglottic cyst[J]. J Voice, 2019, 33(4):497-500.

Metab,2003,88(8):3731-3737.

- [29] YAO X, WANG Y, WANG L, et al. Expression patterns of serum microRNAs related to endothelial dysfunction in patients with subclinical hypothyroidism [J]. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2022, 13:981622.
- [30] MILIONIS H J, TAMBAKI A P, KANIOGLOU C N, et al. Thyroid substitution therapy induces high-density lipoprotein-associated platelet-activating factor-acetylhydrolase in patients with subclinical hypothyroidism: a potential antiatherogenic effect[J]. *Thyroid*, 2005, 15(5):455-460.
- [31] PUIG N, JIMENEZ-XARRIÉ E, CAMPS-RENO P, et al. Search for reliable circulating biomarkers to predict carotid plaque vulnerability[J]. *Int J Mol Sci*, 2020, 21(21):8236.
- [32] EFSTATHIADOU Z, BITSIS S, MILIONIS H J, et al. Lipid profile in subclinical hypothyroidism: is L-thyroxine substitution beneficial? [J]. *Eur J Endocrinol*, 2001, 145(6):705-710.
- [33] BORGHI C, CICERO A F G. Serum uric acid and cardiometabolic disease: another brick in the wall? [J]. *Hypertension*, 2017, 69(6):1011-1013.
- [34] GANJI M, NARDI V, PRASAD M, et al. Carotid

plaques from symptomatic patients are characterized by local increase in xanthine oxidase expression[J]. *Stroke*, 2021, 52(9):2792-2801.

- [35] BATTY M, BENNETT M R, YU E. The role of oxidative stress in atherosclerosis[J]. *Cells*, 2022, 11(23):3843.
- [36] OYAMA J, TANAKA A, SATO Y, et al. Rationale and design of a multicenter randomized study for evaluating vascular function under uric acid control using the xanthine oxidase inhibitor, febuxostat; the PRIZE study[J]. *Cardiovasc Diabetol*, 2016, 15:87.
- [37] NAKAJIMA Y, YAMADA M, AKUZAWA M, et al. Subclinical hypothyroidism and indices for metabolic syndrome in Japanese women: one-year follow-up study [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2013, 98(8):3280-3287.
- [38] KU E J, YOO W S, CHUNG H K. Management of subclinical hypothyroidism: a focus on proven health effects in the 2023 Korean thyroid association guidelines [J]. *Endocrinol Metab (Seoul)*, 2023, 38(4):381-391.

(收稿日期:2023-06-25 修回日期:2023-12-20)

(编辑:冯 甜)

(上接第 1217 页)

- [12] KC A K, SHRESTHA B L. Multiple epidermal inclusion cysts of epiglottis [J]. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)*, 2021, 19(74):275-277.
- [13] 任妍妍, 张庆翔, 何双八. 继发于会厌囊肿感染的急性会厌炎的治疗分析[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2022, 29(8):532-534.
- [14] LE MINH K, NGUYEN DINH P, DOAN THI HONG N, et al. Subtotal laryngectomy with epiglottic reconstruction for glottic carcinoma: a single institutional experience [J]. *Int J Gen Med*, 2022, 15:2321-2328.
- [15] 郑怡, 董飞林, 苏立众. 支撑喉镜下 CO₂ 激光显微手术与低温等离子刀治疗会厌囊肿的疗效比较[J]. *浙江临床医学*, 2017, 19(8):1487-1488.
- [16] 陈晨, 雷勇刚. 高频电刀工作原理及灼伤的预防措施[J]. *激光杂志*, 2012, 33(4):94.

[17] 阳光, 王东, 袁晓英, 等. 425 例内镜下摘除结肠息肉患者术后并发症的临床分析[J]. *重庆医学*, 2016, 45(35):4998-5000.

- [18] 林园园, 何洁, 李中华, 等. 结直肠息肉样病变内镜活检和内镜切除术后病理差异分析[J]. *中国内镜杂志*, 2020, 26(3):17-23.
- [19] 王洪武, 李冬妹, 张楠, 等. 经气管镜电圈套器联合 CO₂ 冷冻及氩等离子体凝固等治疗 77 例气道内肿瘤和息肉[J]. *中国肺癌杂志*, 2013, 16(6):294-298.
- [20] 万文明. 支撑喉镜下二氧化碳激光切除术与高频电刀切除术治疗会厌囊肿的效果及囊肿切除率、复发率[J]. *当代医药论丛*, 2023, 21(16):56-59.

(收稿日期:2023-07-28 修回日期:2024-01-03)

(编辑:唐 璞)