

# 超声引导下 EnCor 微创旋切术治疗乳腺良性结节的效果 及对患者预后恢复的影响\*

王璋瑜 常剑 毛郁琪 刘冬波 邱峰 王伟伟

(上海交通大学医学院苏州九龙医院普外科, 江苏 苏州 215000)

**【摘要】** 目的 探讨超声引导下 EnCor 微创旋切术治疗乳腺良性结节的效果及对患者预后恢复的影响。方法 回顾性分析 2020 年 1 月—2023 年 1 月本院收治的 120 例乳腺良性结节患者临床资料, 将采用传统开放式手术患者 50 例纳入对照组, 采用超声引导下 EnCor 微创旋切手术患者 70 例纳入研究组。比较两组患者围术期指标及术后 1、3、5 d 疼痛程度[数字疼痛评分表(NRS)]差异, 对比手术前后两组患者血清炎症因子水平[C-反应蛋白(CRP)、血清降钙素原(PCT)]变化, 观察两组患者术后瘢痕情况[瘢痕长度、瘢痕量表评分(VSS)]以及并发症(术口感染、皮下瘀斑、乳房变形、皮下血肿)发生情况。结果 研究组围术期指标均低于对照组( $P < 0.05$ ); 研究组术后 1、3、5 d 的 NRS 评分均低于对照组( $P < 0.05$ ); 手术后, 两组 CRP 和 PCT 水平高于手术前, 研究组 PCT 和 CRP 水平低于对照组; 研究组瘢痕长度及 VSS 各维度评分均低于对照组( $P < 0.05$ ); 研究组术后并发症总发生率低于对照组( $P < 0.05$ )。结论 采用超声引导下 EnCor 微创旋切术治疗乳腺良性结节有利于提高手术效率, 减少手术创伤, 减轻患者术后疼痛程度, 控制炎症反应, 并减少瘢痕和并发症发生风险, 有利于患者预后恢复。

**【关键词】** 超声引导; EnCor 微创旋切术; 乳腺良性结节; 治疗效果; 预后恢复

**【中图分类号】** R737.9 **【文献标志码】** A **DOI:**10.3969/j.issn.1672-3511.2025.01.024

## Effect of ultrasound-guided EnCor minimally invasive surgery on benign breast nodules and its influence on prognosis recovery

WANG Zhangyu, CHANG Jian, MAO Yuqi, LIU Dongbo, QIU Feng, WANG Weiwei

(Department of General Surgery, Suzhou Jiulong Hospital, Suzhou 215000, Jiangsu, China)

**【Abstract】** **Objective** To explore the effect of ultrasound-guided EnCor minimally invasive surgery in the treatment of benign breast nodules and its influence on prognosis recovery of patients. **Methods** The clinical data of 120 patients with benign breast nodules were retrospectively analyzed. The patients who underwent traditional open surgery were included in control group ( $n=50$ ), and the patients who received ultrasound-guided EnCor minimally invasive surgery were enrolled as study group ( $n=70$ ). The perioperative indicators and pain degree[Numerical Rating Scale (NRS)] at 1 day, 3 days and 5 days after surgery and levels of serum inflammatory factors[C-reactive protein (CRP), serum procalcitonin (PCT)] before and after surgery were compared between both groups of patients. Postoperative scar status[scar length, Vancouver Scar Scale (VSS)] and occurrence of complications (wound infection, subcutaneous ecchymosis, breast deformation, subcutaneous hematoma) were observed in the two groups. **Results** The perioperative indicators in study group were lower than those in control group ( $P < 0.05$ ). The NRS scores in study group at 1 day, 3 days and 5 days after surgery were lower than those in control group ( $P < 0.05$ ). After surgery, the levels of CRP and PCT in both groups were higher than those before surgery, and the levels were lower in study group than those in control group. Scar length and scores of VSS dimensions in study group were lower compared with those in control group ( $P < 0.05$ ). The total incidence rate of postoperative complications in study group was lower than that in control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion**

基金项目: 苏州市科技计划项目(SLJ2022005)

通讯作者: 王伟伟, E-mail: zxc2242021@163.com

引用本文: 王璋瑜, 常剑, 毛郁琪, 等. 超声引导下 EnCor 微创旋切术治疗乳腺良性结节的效果及对患者预后恢复的影响[J]. 西部医学, 2025, 37

(1):128-132. DOI:10.3969/j.issn.1672-3511.2025.01.024

Ultrasound-guided EnCor minimally invasive surgery for benign breast nodules is beneficial to enhance the surgical efficiency, reduce the surgical trauma, relieve the postoperative pain degree, control the inflammatory response and reduce the risk of scars and complications, and it is also conducive to the prognosis recovery of patients.

**【Key words】** Ultrasound-guided; EnCor minimally invasive surgery; Benign breast nodules; Therapeutic effect; Prognosis recovery

研究显示,有超过 50% 的妇女在一生中至少存在一次罹患乳腺良性疾病的风险<sup>[1]</sup>,饮食不健康、内分泌失调、精神压力大等多种因素均有可能诱发乳腺良性结节。早期良性结节虽对患者没有明显影响,但作为乳腺癌病变的高危因素之一,临床多主张进行手术切除<sup>[2-4]</sup>。传统乳腺良性结节手术切除疗法,尽管疗效确切,但存在创伤较大、影响美观等缺陷,且在处理多发性结节时,可能需要反复多次开展手术,导致术后瘢痕形成、乳房正常形态改变,可能给患者带来沉重身心负担<sup>[5]</sup>。近年来,基于超声下的旋切术在治疗乳腺良性结节的过程中逐渐被应用,该方法可解决传统切除手术中出血多、恢复慢等局限性,能够精确定位结节位置、切口小恢复快、减轻术后疼痛,为治疗乳腺疾病提供新途径<sup>[6-7]</sup>。然而目前临床研究数据对此观点证实尚且不足,故本研究采用超声引导下 EnCor 微创旋切术分析治疗乳腺良性结节的效果及对患者预后恢复的影响,现报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性分析 2020 年 1 月—2023 年 1 月收治的 120 例乳腺良性结节患者临床资料,术前已充分告知手术效果及风险,根据患者意愿选择术式,将采用传统开放式手术者 50 例纳入对照组,采用超声引导下 EnCor 微创旋切手术者 79 例纳入研究组。纳入标准:①经组织病理学检查证实为乳腺良性结节<sup>[8]</sup>。②年龄在 18~60 岁之间的女性。③结节最大直径 $\leq 3$  cm,同时符合开放式手术及超声引导下 EnCor 微创旋切手术的治疗指征。④自愿参加本研究并签订知情同意书者。排除标准:①既往半年内有接受过激素治疗。②处于哺乳期或妊娠期者。③双侧乳腺结节或单侧多发结节患者。④存在凝血功能障碍者。⑤身体其他部分存在未治愈肿瘤者。⑥伴有严重精神障碍者。⑦合并未能控制的急性感染性疾病者。研究组患者 70 例,年龄 18~59 岁,平均 $(33.56 \pm 5.27)$ 岁;病程 7~30 个月,平均 $(20.34 \pm 7.65)$ 个月;左侧结节 36 例,右侧结节 34 例;结节直径 5~24 mm,平均直径 $(14.37 \pm 6.14)$ mm。对照组患者 50 例,年龄 20~60 岁,平均 $(34.76 \pm 4.36)$ 岁;病程 8~34 个月,平均 $(25.16 \pm 5.47)$ 个月;左侧结节 23 例,右侧结节 27 例;结节直径 6~25 mm,平均直径 $(15.46 \pm 5.27)$ mm。

1.2 仪器设备 手术设备:MSCM1 型双向真空辅助乳房活检与旋切系统[购自泰维康医疗器械(上海)有限公司,国械注进 20153013063];超声设备:DC-N2S 型彩色多普勒超声诊断仪(购自深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司,粤械注准 20172231361)。

### 1.3 方法

患者采取仰卧或侧卧的体位,通过彩色多普勒超声诊断仪观察结节位置及大小,进行定位标记,完善全身相关检查。

1.3.1 对照组 根据术前彩超结果确定手术切口位置,保持仰卧姿势,垫高肩部,常规消毒、铺巾局部麻醉后,根据结节位置将手术切口控制在 2 cm 左右,切除结节后检查是否有残留,对出血情况进行电凝处理,缝合手术切口,并以弹力绷带加压包扎。

1.3.2 研究组 患者采取仰卧或侧卧体位,保证前胸及双侧乳腺充分暴露术野。根据术前彩超结果选择恰当的手术切口及操作路径,尽量选取乳晕区、乳腺边缘或褶皱明显的区域等较为隐蔽的穿刺进针点,在结节周围及穿刺进针道进行局麻,根据结节的位置和大小,以麻醉进针点为起点,在距离结节约 2 cm 的地方,做一个 3 mm 的手术切口。按照麻醉路径,将旋切刀刺入结节下方,使旋切刀刀槽置于结节下方,在超声监视下对结节进行旋切、抽吸,退出旋切刀。用彩超探查残腔有无结节残余,若有则继续旋切,直至彩超下结节影像完全消失。真空抽尽积液和积血,挤出积血积液,局部压迫创面止血 15 min。弹力绷带加压包扎 48 h。

1.4 观察指标 ①围术期指标对比:统计两组包括手术时间、术中出血量、切口长度、愈合时间在内的围术期指标进行比较。②疼痛程度评分比较:对术后 1 d、3 d、5 d 两组患者采用数字疼痛评分表(NRS)<sup>[9]</sup>进行评分,以 0~10 分代表从无痛到疼痛最为剧烈的程度。③血清炎性因子水平比较:分别于手术前和手术后抽取两组患者空腹静脉血 5 mL,3 000 r/min 离心 10 min 后提取上清液进行检查,采用免疫荧光层析法测定血清降钙素原(PCT),采用全血 C 反应蛋白分析仪(国赛生物技术有限公司,型号为 Astep Plus)检验 C-反应蛋白(CRP)。④术后瘢痕情况对比:采用温哥华瘢痕量表(VSS)<sup>[10]</sup>评估两组瘢痕程度,包括厚

度、色泽、血管分布情况和硬度四个方面对瘢痕进行描述性评估,色泽、血管分布情况评分范围 0~3 分,厚度评分范围 0~4 分,硬度得分范围 0~5 分,得分越高瘢痕程度越严重。⑤并发症发生情况统计:随访统计两组包括术口感染、皮下瘀斑、乳房变形、皮下血肿在内的并发症发生率进行比较。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 23.0 软件进行统计学分析。计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间同一时间数据比较采用独立样本  $t$  检验,计数资料用(%)表示,对于理论频数(T)  $\geq 5$  采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 围术期指标对比 研究组围术期指标均低于对照组( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组围术期指标对比( $\bar{x} \pm s$ )

**Table 1 Comparison of perioperative indicators between the two groups**

组别	<i>n</i>	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	切口长度 (mm)	切口愈合时间 (d)
研究组	70	15.89±4.32	14.78±3.21	3.24±1.04	3.12±1.26
对照组	50	22.76±5.47	17.26±4.57	20.37±7.16	4.15±1.92
<i>t</i>		7.680	3.494	19.759	3.547
<i>P</i>		<0.001	0.001	<0.001	0.001

2.2 疼痛程度评分比较 研究组术后 1、3、5 d 的

表 4 两组术后瘢痕情况对比( $\bar{x} \pm s$ )

Table 4 Comparison of postoperative scar status between the two groups

组别	<i>n</i>	瘢痕长度(mm)		VSS 色泽(分)		VSS 厚度(分)		VSS 硬度(分)		VSS 血管分布(分)	
		研究组	对照组	研究组	对照组	研究组	对照组	研究组	对照组	研究组	对照组
研究组	70	3.87±1.54	17.23±5.36	1.34±0.53	1.58±0.41	0.65±0.29	0.86±0.45	0.95±0.27	1.09±0.36	0.54±0.48	0.74±0.57
对照组	50	17.23±5.36	19.772	1.58±0.41	2.644	0.86±0.45	3.107	1.09±0.36	2.435	0.54±0.48	2.080
<i>t</i>			19.772		2.644		3.107		2.435		2.080
<i>P</i>			<0.001		0.009		0.002		0.016		0.040

2.5 并发症发生情况比较 研究组术后并发症总发生率低于对照组( $P < 0.05$ ),见表 5。

表 5 两组并发症发生情况比较[ $n, n(\times 10^{-2})$ ]

Table 5 Comparison of complications between the two groups

组别	<i>n</i>	术口感染	皮下瘀斑	乳房变形	皮下血肿	总计
研究组	70	3(4.28)	1(1.43)	0(0.00)	1(1.43)	5(7.14)
对照组	50	4(8.00)	3(6.00)	2(4.00)	2(4.00)	11(22.00)
$\chi^2$						5.571
<i>P</i>						0.018

## 3 讨论

目前,超声技术已经广泛用于区域阻滞麻醉、穿刺活检等多个领域中,尤其在对乳腺结节的性质进行初步分析过程中发挥重要作用<sup>[11]</sup>。超声引导下旋切术通过影像学设备观察手术过程中的实时动态,能够准确定位病灶组织,减少手术造成损伤<sup>[12-13]</sup>。近年

NRS 评分均低于对照组( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 2 两组 NRS 评分对比( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison of NRS score between the two groups

组别	<i>n</i>	术后 1	术后 3 d	术后 5 d
研究组	70	3.56±1.04	2.56±1.02	1.96±0.87
对照组	50	4.28±1.27	3.16±1.21	2.34±1.07
<i>t</i>		3.407	2.938	2.142
<i>P</i>		0.001	0.004	0.034

2.3 血清炎性因子水平比较 手术后,两组 CRP 和 PCT 水平高于手术前,研究组 PCT 和 CRP 水平低于对照组( $P < 0.05$ ),见表 3。

表 3 两组血清炎性因子水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

Table 3 Comparison of serum inflammatory factors between the two groups

组别	<i>n</i>	CRP(mg/L)		PCT( $\mu$ g/L)	
		手术前	手术后	手术前	手术后
研究组	70	0.41±0.23	5.22±1.48 <sup>①</sup>	0.09±0.46	5.14±1.78 <sup>①</sup>
对照组	50	0.42±0.01	6.14±1.27 <sup>①</sup>	0.11±0.15	6.17±1.24 <sup>①</sup>
<i>t</i>		0.307	3.558	0.296	3.524
<i>P</i>		0.759	0.001	0.768	0.001

注:与手术前相比,① $P < 0.05$ 。

2.4 术后瘢痕情况对比 研究组瘢痕长度及 VSS 各维度评分均低于对照组( $P < 0.05$ ),见表 4。

来,超声引导下微创旋切术已经应用于各类肿瘤临床治疗中,并取得显著效果<sup>[14]</sup>。

以往对于乳腺结节的临床治疗通常采用开放性手术切除,但手术过程中出血量大,术后恢复时间长,美观度较差。而 Encor 真空辅助乳腺微创旋切系统主要由旋切刀和真空抽吸泵组成,具有准确定位、切口微小、感染率低、安全性高等特点,相较于传统开放手术,它展现出了显著的优势<sup>[15]</sup>。本研究发现,研究组围术期指标均低于对照组,说明在超声引导下进行 EnCor 微创旋切术能够提高手术操作效率,且对乳腺良性结节患者乳房损伤更小。本研究还发现研究组术后 1、3、5 d 的 NRS 评分均低于对照组,说明在超声引导下进行 EnCor 微创旋切术可以减轻乳腺良性结节患者疼痛程度。分析原因是该手术中医师能够准确掌握乳腺结节位置、形状、大小等信息,了解结节周

边血流分布情况,方便确定最佳进针位置以及进针方向,节约手术时间,同时减少手术操作过程中对乳腺其他组织或血管的损伤,减少术中出血量<sup>[16-17]</sup>。此外,EnCor 真空辅助微创旋切系统切口微小,对手术部位各肌肉及神经伤害程度也比较小,因此,疼痛程度较轻。EnCor 真空辅助微创旋切系统还能在手术过程中根据情况补充麻醉药物,满足镇痛需求,能有效减轻患者疼痛程度<sup>[18-19]</sup>。

炎症反应水平与手术损伤程度密切相关,患者手术过程中不可避免的会损伤组织结构,一旦出现感染情况,免疫系统将释放大量炎症因子,导致相关炎症因子水平升高,炎症反应加重<sup>[20-21]</sup>。本研究发现,两组 PCT 和 CRP 水平在手术前差异无统计学意义,研究组 PCT 和 CRP 水平在手术后均低于对照组,说明在超声引导下进行 EnCor 微创旋切术能够控制乳腺良性结节患者术后炎症反应水平,有利于促进其预后恢复。分析原因是在超声引导下进行 EnCor 微创旋切术,切口较小,操作精确度高,对正常乳腺组织造成干扰程度较低,能够有效减少术中副损伤及术后感染风险,进而降低炎症因子 PCT 和 CRP 的水平<sup>[22]</sup>。超声引导下 Encor 真空辅助乳腺微创旋切系统自带真空抽吸泵,手术过程中可以及时抽吸积血,避免因积血积聚引起感染的机率。

乳腺手术对乳房正常组织结构的破坏,可能损伤乳房的形状外观、遗留瘢痕,破坏乳房的美观度,术后并发症发生的风险也较大,影响患者术后恢复进程,还有可能会对患者造成二次心理及生理创伤,因此,乳腺手术中关注维持乳房美观度,对于患者身心健康的恢复具有重要意义<sup>[23]</sup>。本研究发现,研究组瘢痕长度及 VSS 各维度评分均低于对照组,研究组术后并发症总发生率低于对照组。说明在超声引导下进行 EnCor 微创旋切术能够减轻乳腺良性结节术后瘢痕程度,降低术后并发症发生风险。分析原因是 EnCor 微创旋切术中皮肤切口较小,故乳房瘢痕长度较短,瘢痕成形及增生风险较低,术后能尽快获得愈合,减少对乳房外观的负面影响<sup>[24]</sup>。此外,超声引导下进行手术可以规划切除路径,避开重要血管组织,减少局部出血量,对组织创伤小,降低术后血肿的发生。真空辅助微创旋切术中可灵活调节旋切刀,将旋切刀放置在结节侧面,刀槽结节完成精准旋切,避免误切其他正常皮肤组织,且手术切口较小不易裂开,有利于乳腺外观恢复<sup>[25]</sup>。局部压迫创面止血及弹力绷带加压包扎,不仅能降低术后血肿发生风险,还通过抽吸系统将组织内积血及时清除,进而有效控制感染发生的风险,使手术安全性得到保障。

#### 4 结论

在超声引导下进行 EnCor 微创旋切术,能够提高乳腺良性结节手术操作效率,减少手术出血量,减轻术后疼痛程度,降低炎症因子水平,减轻瘢痕程度,减少术后并发症的发生,患者预后恢复效果更佳。

#### 【参考文献】

- [1] 刘蜀, 邹佳黎, 周富林, 等. 超声引导下真空辅助旋切术治疗乳腺良性疾病: 附 1267 例报告[J]. 南方医科大学学报, 2017, 37(8): 1121-1125.
- [2] SONG E J, SOHN Y M, SEO M. Diagnostic performances of shear-wave elastography and B-mode ultrasound to differentiate benign and malignant breast lesions: the emphasis on the cutoff value of qualitative and quantitative parameters[J]. Clin Imaging, 2018, 50: 302-307.
- [3] BANYS-PALUCHOWSKI M, THILL M, KÜHN T, *et al.* AGO recommendations for the surgical therapy of breast cancer: update 2022[J]. Geburtshilfe Frauenheilkd, 2022, 82(10): 1031-1043.
- [4] 杨巧飞, 杨普, 毕孝杨, 等. 基于 MRI 列线图模型对乳腺良恶性结节的预测价值研究[J]. 影像科学与光化学, 2023, 41(6): 338-334.
- [5] GRAÑA LÓPEZ L, VÁZQUEZ CARUNCHO M, VILLARES ARMAS á. Percutaneous removal of benign Phyllodes tumor of the breast: an alternative to surgery[J]. Breast J, 2018, 24(6): 1035-1037.
- [6] 周永刚, 段云友, 赵华栋, 等. 超声术前评估及精准定位在真空辅助微创旋切系统治疗乳腺多发性良性包块中的应用[J]. 临床超声医学杂志, 2019, 21(3): 212-214.
- [7] ZHOU W B, WANG R X, LIU X A, *et al.* Ultrasound-guided microwave ablation: a promising tool in management of benign breast tumours[J]. Int J Hyperthermia, 2017, 33(3): 263-270.
- [8] 刘宏, 孔祥海, 杨媛, 等. 高频彩色多普勒超声联合弹性成像对乳腺癌与良性增生结节的鉴别诊断价值[J]. 中国现代普通外科进展, 2021, 24(5): 387-390.
- [9] TAYLOR L J, HERR K. Pain intensity assessment: a comparison of selected pain intensity scales for use in cognitively intact and cognitively impaired African American older adults[J]. Pain Manag Nurs, 2003, 4(2): 87-95.
- [10] 刘海兵, 唐丹, 曹海燕, 等. 温哥华瘢痕量表的信度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(3): 240-242.
- [11] 刘晶焰, 彭玉兰, 苟泽辉, 等. 超声引导导丝定位术对乳腺不可触及肿块精准切除[J]. 西部医学, 2021, 33(4): 561-566.
- [12] WADA H, MURAKAWA K, ONO K, *et al.* Laparoscopic ultrasound guided wedge resection of the stomach: a novel procedure for gastric submucosal tumor[J]. Updates Surg, 2022, 74(1): 367-372.
- [13] WANG T L, ZHU L. Mammotome-assisted removal with minimal incision of large juvenile fibroadenoma of breast: a case report[J]. Medicine, 2020, 99(10): e19442.
- [14] DING B N, CHEN D J, LI X R, *et al.* Meta analysis of efficacy and safety between Mammotome vacuum-assisted breast biopsy

- and open excision for benign breast tumor[J]. *Gland Surg*, 2013, 2(2): 69-79.
- [15] 童庆松, 章晓兰, 蔡杜娟, 等. 超声引导下 EnCor 微创旋切术与开放切除术治疗乳腺肿块的疗效比较[J]. *川北医学院学报*, 2021, 36(1): 60-63.
- [16] ZHANG W, JIN Z Q, BAIKPOUR M, *et al.* Clinical application of ultrasound-guided percutaneous microwave ablation for benign breast lesions: a prospective study[J]. *BMC Cancer*, 2019, 19(1): 345.
- [17] LIU H, HOU C J, TANG J L, *et al.* Predictive model for the diagnosis of benign/malignant complex cystic and solid breast nodules[J]. *Discov Med*, 2023, 35(176): 221-232.
- [18] WANG Z Q, HUANG Y K, LI M, *et al.* Breast mass detection and diagnosis using fused features with density[J]. *J Xray Sci Technol*, 2019, 27(2): 321-342.
- [19] 夏剑美, 王成昊, 明天, 等. 超声引导下微创旋切术治疗浅表及深部乳腺良性结节的效果及术后并发症[J]. *转化医学杂志*, 2023, 12(2): 96-99.
- [20] HUO H P, WAN W B, WANG Z L, *et al.* Percutaneous removal of benign breast lesions with an ultrasound-guided vacuum-assisted system: influence factors in the hematoma formation [J]. *Chung Kuo I Hsueh K'o Hsueh Tsa Chih*, 2016, 31(1): 31-36.
- [21] GUZMÁN-ARCA F, BERNÁ-SERNA J D, GARCÍA-ORTEGA A A, *et al.* A new management technique for symptomatic haematomas following therapeutic vacuum-assisted biopsy[J]. *J Clin Med*, 2019, 8(9): 1493.
- [22] 张勤, 常万利, 王遵义. 超声引导下乳腺微创旋切术在筛查触诊阴性早期乳腺癌中的应用[J]. *中国微创外科杂志*, 2022, 22(8): 627-632.
- [23] PIETRUSKI P, NOSZCZYK B, PASKAL A M, *et al.* The impact of mastectomy on women's visual perception of breast aesthetics and symmetry: a pilot eye-tracking study[J]. *Aesthet Surg J*, 2020, 40(8): 850-861.
- [24] HUANG L C, CHEN D Z, CHEN L W, *et al.* The use of the Scar Cosmesis Assessment and rating scale to evaluate the cosmetic outcomes of totally thoracoscopic cardiac surgery[J]. *J Cardiothorac Surg*, 2020, 15(1): 250.
- [25] 董云云, 张慧明, 史完全, 等. 超声引导下乳腺良性结节微创旋切术后血肿预后及影响因素分析[J]. *中国医学装备*, 2021, 18(1): 81-85.
- (收稿日期:2023-10-25; 修回日期:2024-04-27; 编辑:张翰林)

## (上接第 127 页)

- [12] 王士贞. 中医耳鼻喉科学[M]. 2 版. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 59.
- [13] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 327-330.
- [14] 廖剑绚, 周芝芳, 李明. 儿童分泌性中耳炎听力学检查结果分析及意义探讨[J]. *中华耳科学杂志*, 2015, 13(3): 433-435.
- [15] 刘玉红, 苏法仁. 分泌性中耳炎的相关发病机制及治疗研究[J]. *中华耳科学杂志*, 2018, 16(2): 234-238.
- [16] WEN C, WANG X Y, CHEN T S, *et al.* Pathogenesis of secretory otitis media[J]. *Infect Int*, 2015, 4(1): 10-15.
- [17] 刘娅, 杨军, 张杰, 等. 临床实践指南: 分泌性中耳炎(更新版)[J]. *听力学及言语疾病杂志*, 2016, 24(5): 499-519.
- [18] 陈晨, 史军, 朱慧兰, 等. 国医大师干祖望治疗分泌性中耳炎用药规律分析[J]. *湖南中医药大学学报*, 2022, 42(4): 521-527.
- [19] 刘留, 江涛, 邹秀云. 针药并用治疗脾虚痰湿型慢性分泌性中耳炎的疗效观察及对患者血清 SIL-2R、HIF-1 $\alpha$  水平的影响[J]. *上海针灸杂志*, 2022, 41(1): 50-54.
- [20] 谭君颖, 李明, 张剑宁, 等. 穴位注射治疗耳鸣耳聋及常用药物研究进展[J]. *上海针灸杂志*, 2013, 32(7): 611-613.
- [21] 荣全胜, 郭晓文. 通窍祛闭汤联合耳后穴位注射治疗成人亚急性分泌性中耳炎的临床观察[J]. *中国民间疗法*, 2019, 27(13): 28-30.
- [22] FLOREA A, ZWART J E, LEE C W, *et al.* Effect of topical dexamethasone versus rimexolone on middle ear inflammation in experimental otitis media with effusion[J]. *Acta Otolaryngol*, 2006, 126(9): 910-915.
- [23] YAMAN H, OZTURK K, UYAR Y, *et al.* Effectiveness of corticosteroids in otitis media with effusion: an experimental study[J]. *J Laryngol Otol*, 2008, 122(1): 25-30.
- [24] 刘娟琼, 刘文斌, 李天源. 丹参酮 II A 磺酸钠配伍山萘酚碱治疗内耳性眩晕的效果观察[J]. *内蒙古中医药*, 2020, 39(12): 127-128.
- (收稿日期:2023-12-06; 修回日期:2024-05-11; 编辑:张翰林)