

·论著·

# 儿童分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管术后复发因素分析



全文二维码



开放科学码

敬云龙 黄敏 李赞 谢江 赵伟亮 胡彬雅

**【摘要】 目的** 探讨儿童分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管术后复发的相关因素。**方法** 回顾性分析 2017 年 3 月至 2018 年 3 月于湖南省儿童医院实施儿童分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管手术的 93 例患者资料,随访 1 年,根据复发情况分为复发组( $n=23$ )和未复发组( $n=70$ )。收集患者病程、性别、年龄、吸烟环境、扁桃体炎症、反复呼吸道感染、变应性鼻炎、乳突气化不良、通气管保留时间、慢性鼻窦炎及腺样体肥大或鼻咽部淋巴组织增生等资料,分析术后复发的危险因素。**结果** 所有患者完成随访,术后 23 例(24.73%)复发,平均复发时间为术后( $9.56 \pm 1.56$ )个月;单因素分析结果显示,两组患者病程、性别、年龄、吸烟环境、扁桃体炎症差异无统计学意义( $P>0.05$ );反复呼吸道感染、变应性鼻炎、乳突气化不良、通气管保留时间、慢性鼻窦炎及腺样体肥大或鼻咽部淋巴组织增生与术后复发相关( $P<0.05$ );多因素非条件 Logistic 分析发现反复呼吸道感染( $OR=2.317, 95\% CI:1.381 \sim 3.227$ )、变应性鼻炎( $OR=1.892, 95\% CI:1.519 \sim 3.028$ )、乳突气化不良( $OR=0.723, 95\% CI:0.386 \sim 0.898$ )、通气管保留时间( $OR=1.225, 95\% CI:0.882 \sim 1.897$ )、慢性鼻窦炎( $OR=1.622, 95\% CI:1.072 \sim 2.438$ )及腺样体肥大或鼻咽部淋巴组织增生( $OR=1.187, 95\% CI:0.825 \sim 1.713$ )是导致儿童分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管术后复发的独立危险因素( $P<0.05$ )。**结论** 患者反复呼吸道感染、变应性鼻炎、乳突气化不良、通气管保留时间、慢性鼻窦炎及腺样体肥大或鼻咽部淋巴组织增生是儿童分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管术后复发的危险因素,临床上对于具有复发危险因素的患者应加以重视,提高治疗效果。

**【关键词】** 分泌性中耳炎;耳内镜下鼓室置管术;术后复发;危险因素;儿童

**【中图分类号】** R764.21 R764.9

**Recurrence factors after endoscopic femoral entricular catheter placement in children with secretory otitis media.** Jing Yunlong, Huang Min, Li Yun, Xie Jiang, Zhao Weiliang, Hu Binya. Department of Otorhinolaryngology, Hunan Children's Hospital, Changsha 410007, China. Corresponding author: Hu Binya, Email: zhizi628@126.com

**【Abstract】 Objective** To explore the recurrence factors after endoscopic femoral entricular catheter placement in children with secretory otitis media. **Methods** Retrospective analysis was performed for the pathological data of 93 children undergoing endoscopic femoral catheterization for secretory otitis media from March 2017 to March 2018. Based upon follow-up visits, they were divided into observation group ( $n=23$ ) and non-recurrent control group ( $n=70$ ). The course of disease, gender, age, smoking environment, tonsil inflammation, recurrent respiratory tract infection, allergic rhinitis, poor mastoid gasification, ventilation duration, chronic sinusitis, adenoid hypertrophy or nasopharyngeal lymphoproliferative tissue and other data were collected for analyzing the risk factors for postoperative recurrence. **Results** During follow-ups, 23 children (24.73%) had postoperative recurrence with a mean recurrence time of ( $9.56 \pm 1.56$ ) months. Univariate analysis revealed no significant inter-group differences in disease course, gender, age, smoking environment or tonsillitis ( $P>0.05$ ). Recurrent respiratory tract infection, allergic rhinitis, poor mastoid gasification, ventilation tube retention time, chronic sinusitis and adenoid hypertrophy or nasopharyngeal lymphoid tissue hyperplasia were associated

DOI:10.12260/lcxewkzz.2021.07.011

基金项目:湖南省儿童医院 1233 人才工程资助

作者单位:湖南省儿童医院耳鼻咽喉头颈外科(湖南省长沙市, 410007)

通信作者:胡彬雅, Email: zhizi628@126.com

with postoperative recurrence ( $P < 0.05$ ). Recurrence was taken as a dependent variable and multivariate unconditional Logistic analysis was performed. Recurrent respiratory tract infection ( $OR = 2.317, 95\% CI: 1.381 - 3.227$ ), allergic rhinitis ( $OR = 1.892, 95\% CI: 1.519 - 3.028$ ), poor mastoid gasification ( $OR = 0.723, 95\% CI: 0.386 - 0.898$ ), airway retention time ( $OR = 1.225, 95\% CI: 0.882 - 1.897$ ), chronic sinusitis ( $OR = 1.622, 95\% CI: 1.072 - 2.438$ ) and adenoid hypertrophy or nasopharyngeal lymphoid tissue hyperplasia ( $OR = 1.187, 95\% CI: 0.825 - 1.713$ ) were independent risk factors for a recurrence of pediatric secretory otitis media after endoscopic tympanoplasty ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Children with recurrent respiratory tract infection, allergic rhinitis, poor mastoid gasification, ventilation tube retention time, chronic sinusitis, adenoid hypertrophy or nasopharyngeal lymphoproliferative hyperplasia are all risk factors for postoperative recurrence. Clinicians should pay close attention to those with risk factors to improve treatment outcomes.

**【Key words】** Secretory Otitis Media; Endoscopic Femoral Catheterization; Postoperative Recurrence; Risk Factors For; Child

分泌性中耳炎是儿科常见疾病,是引起儿童听力下降的主要原因,临床表现为中耳积液和听力下降,部分患者治疗后会反复发作,严重影响患者的生活或学习<sup>[1]</sup>。分泌性中耳炎发病原因较为复杂,患者耳内持续性积液可导致鼓膜动度降低,阻碍声音的传导,是造成儿童听力损失、语言障碍迟缓的主要原因<sup>[2]</sup>。鼓室置管术是治疗儿童分泌性中耳炎的常用方法,有利于清除耳内积液,改善中耳通气和引流<sup>[3]</sup>。国外研究显示,在美国 3 岁以下幼儿中约 6.8% 接受了多鼓室置管术<sup>[4]</sup>。但有研究显示,鼓室置管术后易复发,复发后需再次置管,增加了鼓室硬化、鼓膜穿孔不愈合等并发症的发生风险,影响中耳功能恢复和患者的生活质量<sup>[5]</sup>。因此,探讨影响鼓室置管术后复发的相关因素具有重要意义。目前临床上与耳内镜下鼓室置管术后复发相关的因素主要包括过敏性鼻炎、反复上呼吸道感染等,但关于最佳置管留置时间鲜有文献报道<sup>[6]</sup>。为明确耳内镜下鼓室置管术后复发的相关因素,本研究选取 2017 年 3 月至 2018 年 3 月在湖南省儿童医院耳鼻咽喉头颈外科行耳内镜下鼓室置管术的 93 例患者作为研究对象,分析影响分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管术后复发的危险因素,为降低复发率提供参考依据。

## 材料与方法

### 一、研究对象及分组

回顾性收集 2017 年 3 月至 2018 年 3 月于在湖南省儿童医院耳鼻咽喉头颈外科实施儿童分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管术的 93 例患者作为研究对象,纳入标准:①符合分泌性中耳炎诊断标准;②临床资料完整;③血流动力学稳定;④病情稳

定,无生命危险;⑤签署知情同意书。排除标准:①存在生命危险;②患有意识障碍、精神障碍;③腭裂;④混合性聋;⑤急性感染;⑥不能完成纯音检查;⑦依从性较差;⑧鼻咽部肿瘤。最终本研究纳入 93 例分泌性中耳炎患者,依据随访 1 年后结果将患者分为复发组( $n = 23$ )和未复发组( $n = 70$ ),复发组中男 14 例,女 9 例,年龄 4 ~ 14 岁,平均年龄为( $7.58 \pm 2.14$ )岁,单耳 13 例,双耳 10 例,术前纯音测听平均听阈为( $39.61 \pm 9.52$ )dB;未复发组中男 46 例,女 24 例,年龄 4.2 ~ 14 岁,平均( $7.48 \pm 2.11$ )岁,单耳 39 例,双耳 31 例,术前纯音测听平均听阈为( $39.53 \pm 9.28$ )dbHL。两组患者一般资料差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

### 二、相关定义

参照《儿童分泌性中耳炎治疗国际共识(IFOS)解读及国内诊疗现状》<sup>[7]</sup>,分泌性中耳炎诊断标准:①持续听力减退;②伴有耳痛、睡眠障碍等症状;③电耳镜检查有积液。复发标准:听力下降、耳闭塞感,鼓膜内陷、呈黄色琥珀样,鼓室内压力  $< -200$  mmH<sub>2</sub>O,经保守治疗 4 ~ 6 周无效。

吸烟环境定义:患者本人吸烟或与吸烟者共同生活。反复呼吸道感染:感染次数  $\geq 7$  次/年。变应性鼻炎:基因与环境互相作用而诱发的多因素疾病,特异性 IgE 检测为阳性;喷嚏、清水样涕、鼻塞、鼻痒等症状出现 2 项以上。慢性鼻窦炎:鼻窦的慢性化脓性炎症,嗅觉障碍,听力下降;鼻道鼻甲水肿、有脓性分泌物;咽干、头痛、嗅觉障碍等临床症状;影像检查鼻腔黏膜充血;下鼻甲不平、充血;鼻镜检查下鼻甲后端肥大、黏膜肥厚。腺样体肥大:炎症反复刺激而发生的腺样体病理性增生,增大的腺样体影响呼吸通畅。乳突气化不良:乳突里面含气的空腔较少。

### 三、观察指标

采用自制调查问卷收集患者临床资料,包括病程、性别、年龄、吸烟环境、扁桃体炎症、反复呼吸道感染、变应性鼻炎、乳突气化不良、通气管保留时间、慢性鼻窦炎及腺样体肥大或鼻咽部淋巴组织增生。

### 四、统计学分析

采用 SPSS24.0 统计学软件进行数据的整理与分析,对于符合正态分布的计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,两组间比较用独立样本  $t$  检验;对于性别、有无吸烟环境等计数资料采用频数分析,两组间比较采用  $\chi^2$  检验。将儿童分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管术后复发单因素分析结果中具有统计学意义的变量纳入 Logistic 回归模型进行危险因素的多元分

析。以  $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 结 果

### 一、儿童分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管术后复发的单因素分析

所有患者完成随访,术后 23 例(24.73%)复发,平均复发时间为术后( $9.56 \pm 1.56$ )个月。复发组与未复发组在病程、性别、年龄、吸烟环境、扁桃体炎症方面差异无统计学意义( $P > 0.05$ );反复呼吸道感染、变应性鼻炎、乳突气化不良、通气管保留时间、慢性鼻窦炎及腺样体肥大或鼻咽部淋巴组织增生与术后复发有关( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组儿童分泌性中耳炎患者单因素分析[ $n(\%)$ ]  
Table 1 Univariate analysis of children in both groups[ $n(\%)$ ]

因素		复发组( $n=23$ )	未复发组( $n=70$ )	$\chi^2$ 值	$P$ 值
病程(月)	$\geq 12$	8(34.78)	32(45.71)	0.844	0.358
	$< 12$	15(65.22)	38(54.29)		
性别	男	14(60.87)	46(65.71)	0.178	0.674
	女	9(39.13)	24(34.29)		
年龄(岁)	$< 10$	7(30.43)	28(40.00)	0.675	0.411
	$\geq 10$	16(69.57)	42(60.00)		
吸烟环境	有	13(56.52)	36(51.43)	0.180	0.671
	无	10(43.48)	34(48.57)		
反复呼吸道感染	有	14(60.87)	13(18.57)	15.033	$< 0.001$
	无	9(39.13)	57(81.43)		
变应性鼻炎	有	13(56.52)	11(15.71)	15.057	$< 0.001$
	无	10(43.48)	59(84.29)		
乳突气化不良	有	15(65.22)	5(7.14)	34.588	$< 0.001$
	无	8(34.78)	65(92.86)		
通气管保留时间(月)	$\geq 6$	4(17.39)	46(65.71)	16.262	$< 0.001$
	$< 6$	19(82.61)	24(34.29)		
扁桃体炎症	有	6(26.09)	12(17.14)	0.887	0.346
	无	17(73.91)	58(82.86)		
慢性鼻窦炎	有	15(65.22)	11(15.71)	21.063	$< 0.001$
	无	8(34.78)	59(84.29)		
腺样体肥大或鼻咽部淋巴组织增生	有	11(47.83)	12(17.14)	13.658	$< 0.001$
	无	10(43.48)	58(82.86)		

### 二、术后复发的多因素 Logistic 回归分析

将以上有统计学意义的因素作为自变量,以是否复发为因变量,进行多因素非条件 Logistic 回归分析,发现反复呼吸道感染( $OR = 2.317, 95\% CI: 1.381 \sim 3.227$ )、变应性鼻炎( $OR = 1.892, 95\% CI: 1.519 \sim 3.028$ )、乳突气化不良( $OR = 1.223, 95\%$

$CI: 1.026 \sim 1.898$ )、通气管保留时间( $OR = 0.725, 95\% CI: 0.382 \sim 0.897$ )、慢性鼻窦炎( $OR = 1.622, 95\% CI: 1.072 \sim 2.438$ )及腺样体肥大或鼻咽部淋巴组织增生( $OR = 1.187, 95\% CI: 1.025 \sim 1.713$ )是儿童分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管术后复发的独立危险因素( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 2 儿童分泌性中耳炎术后复发危险因素的 Logistic 分析  
Table 2 Logistic analysis of risk factors for postoperative recurrence

变量	回归系数	Wald $\chi^2$ 值	标准误	P 值	OR 值	OR 值 95% CI
反复呼吸道感染	4.234	11.217	0.127	<0.001	2.317	1.381 ~ 3.227
变应性鼻炎	4.759	18.525	0.136	0.002	1.892	1.519 ~ 3.028
乳突气化不良	4.325	15.496	0.142	0.021	1.223	1.026 ~ 1.898
通气管保留时间	5.668	16.273	0.141	0.027	0.725	0.382 ~ 0.897
慢性鼻窦炎	5.479	19.681	0.115	0.009	1.622	1.072 ~ 2.438
腺样体肥大或鼻咽部淋巴组织增生	6.217	20.119	0.109	0.0042	1.187	1.025 ~ 1.713

## 讨 论

分泌性中耳炎是儿童常见疾病之一,由于小儿咽鼓管短,管腔较大,与水平面夹角小,鼻咽部炎症易侵入鼓室;同时小儿咽鼓管处于发育阶段,咽鼓管软骨弹性差,易致管腔狭窄,因此儿童分泌性中耳炎的发生率高于成人<sup>[8]</sup>。据统计,欧美国家 10 岁以下儿童约 90% 曾患过分泌性中耳炎,发病年龄集中在 6 个月至 4 岁,其中 2 岁以内儿童发病率超过 60%<sup>[9]</sup>。分泌性中耳炎多伴上呼吸道感染,多数情况下可在 3 个月内自行痊愈,但部分患者中耳积液可持续 3 个月,甚至更长时间,此时自行恢复的概率会明显降低<sup>[10]</sup>。因此,这类患者需在耳内镜下行鼓室置管术,有利于恢复鼓室内空气压力,降低积液时间,利于恢复患者听力,预防疾病进一步发展<sup>[11]</sup>。但临床发现患者耳内镜下鼓室置管术后复发率高达 20%~25%<sup>[12]</sup>。本研究对 93 例患者进行随访发现,23 例复发,复发率约为 24.73%。国外文献也显示,分泌性中耳炎在初次置管通气管脱落后约 20%~50% 的患者会再次复发,给其生活及学习造成不良影响。

分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管术后复发的发生与多种因素有关,明确其术后复发的危险因素对预防术后复发具有重要意义。本研究通过多因素 Logistics 回归分析,发现反复呼吸道感染、变应性鼻炎、乳突气化不良、通气管保留时间、慢性鼻窦炎及腺样体肥大或鼻咽部淋巴组织增生是导致耳内镜下鼓室置管术后复发的危险因素。Yin 等<sup>[13]</sup> 研究认为,呼吸道感染导致的炎症水肿可引起粘液纤毛运输系统的渗出和咽鼓管的异常开放,是引起分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管术后复发的危险因素。分析其原因可能是因为呼吸道感染可引起粘液纤毛运输系统渗出,而咽鼓管黏膜纤毛结构可阻止细菌进入中耳腔,长期中耳炎症刺激释放大

量炎症介质,使血管通透性增加,抑制纤毛黏液运输系统功能,影响咽鼓管功能。

莫贤海等<sup>[14]</sup> 研究显示,变应性鼻炎患者更易多次置管,分析其原因可能是变应性鼻炎患者可直接引起中耳黏膜炎症,导致咽鼓管黏膜炎症,促使鼻咽部富含细菌的分泌物反流至中耳。朱珠等<sup>[15]</sup> 研究指出乳突气化不良患者会出现中耳渗液,咽鼓室产生机械性压迫,促使病情恶化。分析其原因可能是乳突由咽鼓管黏膜纤毛输送系统排出鼻咽部,中耳腔气体向乳突气房弥散,乳突气房面积大小可影响调节功能,气化不良的乳突可减弱中耳腔的压力调节能力,导致咽鼓管功能发生障碍,形成负压而引起中耳渗液。

有研究显示,鼓膜通气管留置时间越长,越有利于恢复患者中耳黏膜功能,复发率随之降低。这可能是因为鼓膜通气管留置时间越长,给予中耳咽鼓管通气功能的改善和恢复的时间就越充分。

本研究发现慢性鼻窦炎及腺样体肥大是术后复发的危险因素,主要是因为肥大的腺样体可压迫咽鼓管咽口,造成咽鼓管的通气引流障碍,咽鼓管逆行感染导致中耳炎,因此有学者提出分泌性中耳炎伴腺样体肥大的患者可同期行腺样体切除术;手术切除腺样体组织时,刮除咽后壁组织过深,影响淋巴回流引起局部组织肿胀,以致增生肥大,影响术后复发。本研究相关性分析显示,反复呼吸道感染、变应性鼻炎、乳突气化不良等是影响分泌性中耳炎术后复发的危险因素,分析其原因可能是因为通气管留置时间越短,鼓膜穿孔、鼓室硬化、胆脂瘤中耳炎等术后长期并发症发生率越低,因此与分泌性中耳炎术后复发关系密切。

综上所述,反复呼吸道感染、变应性鼻炎、乳突气化不良、通气管保留时间、慢性鼻窦炎及腺样体肥大或鼻咽部淋巴组织增生,是分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管术后复发的危险因素,临床上对于具有复发危险因素的患者应加以重视,以降低术后复



发的概率,达到预防的目的。

## 参考文献

- 赵莹莹,孙书臣,刘娟娟,等.疏风通窍汤治疗急性分泌性中耳炎临床观察[J].长春中医药大学学报,2020,36(3):516-519. DOI:10.13463/j.cnki.cczyy.2020.03.031. Zhao YY, Sun SC, Liu JM, et al. Clinical observation of Shufeng Tongqiao Decoction for acute secretory otitis media [J]. Changchun University of Chinese Medicine, 2020, 36(3):516-519. DOI:10.13463/j.cnki.cczyy.2020.03.031.
- 栗子芳,易世江,王文华,等.鼓膜穿刺或鼓膜置管联合腺样体切除术治疗儿童分泌性中耳炎的疗效分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2018,32(5):383-385. DOI:10.13201/j.issn.1001-1781.2018.05.016. Li ZF, Yi SJ, Wang WH, et al. Efficacy analysis of tympanoplasty or tympanoplasty plus adenoidectomy in the treatment of secretory otitis media in children [J]. Journal of Clinical Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2018, 32(5):383-385. DOI:10.13201/j.issn.1001-1781.2018.05.016.
- 张家鹏,郭亿莲,卢标清,等.咽鼓管球囊扩张联合鼓膜切开置管术治疗复发性分泌性中耳炎的应用分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2018,32(7):551-553. DOI:10.13201/j.issn.1001-1781.2018.07.019. Zhang JP, Guo YL, Lu BQ, et al. Application analysis of eustachian tube balloon dilatation combined with myringotomy and intubation in the treatment of recurrent secretory otitis media [J]. Journal of Clinical Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2018, 32(7):551-553. DOI:10.13201/j.issn.1001-1781.2018.07.019.
- Milan Urík, Ivo Šlapák, Josef Machač. Chronic secretory otitis media and tympanoplasty in children [J]. Casopis lékařů českých, 2019, 158(6):240-242. DOI:10.1097/MAO.0000000000000767.
- 阮开安,吴铨林,张武宁.耳内镜下夹层法鼓膜成形术治疗鼓膜大穿孔的临床研究[J].中国内镜杂志,2020,26(2):60-64. DOI:10.3969/j.issn.1007-1989.2020.02.012. Ruan KJ, Wu L, Zhang WN. Clinical study on the treatment of large perforation of tympanic membrane with sandwich tympanoplasty under otoendoscope [J]. Chinese Journal of Endoscopy, 2020, 26(2):60-64. DOI:10.3969/j.issn.1007-1989.2020.02.012.
- 汪祖益,刘及江.耳内镜与耳显微镜下鼓膜成形术对慢性化脓性中耳炎患者听力改善率及临床疗效的影响[J].临床和实验医学杂志,2019,18(5):534-537. DOI:10.3969/j.issn.1671-4695.2019.05.027. Wang ZY, Liu JJ. Efficacy of tympanoplasty under otoscope and otomicroscope on hearing improvement rate and clinical efficacy of patients with chronic suppurative otitis media [J]. Journal of Clinical and Experimental Medicine, 2019, 18(5):534-537. DOI:10.3969/j.issn.1671-4695.2019.05.027.
- 刘宇鹏,杨军.儿童分泌性中耳炎治疗国际共识(IFOS)解读及国内诊疗现状[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2018,32(21):1674-1678. DOI:10.13201/j.issn.1001-1781.2018.21.017. Liu YP, Yang J. Interpretation of international consensus on the treatment of secretory otitis media in children (IFOS) and current status of diagnosis and treatment in China [J]. Journal of Clinical Otolaryngology Head and Neck Surgery, 2018, 32(21):1674-1678. DOI:10.13201/j.issn.1001-1781.2018.21.017.
- 严斌,吴文文,刘博,等.氨溴索联合雷诺考特鼻喷雾剂对分泌性中耳炎患者血清与耳积液HA sIL-2R F $\alpha$ 炎症介质的影响[J].河北医学,2018,24(5):782-786. DOI:10.3969/j.issn.1006-6233.2018.05.021. Yan B, Wu WW, Liu B, et al. Effects of ambroxol plus Reynolds nasal spray on inflammatory mediators of serum HA and sIL-2R F $\alpha$  in patients with secretory otitis media [J]. Hebei Medicine, 2018, 24(5):782-786. DOI:10.3969/j.issn.1006-6233.2018.05.021.
- 谢晓兴,熊高云,戈言平,等.分泌性中耳炎患者的血清及中耳积液内炎症因子和转化生长因子水平检测及其临床价值分析[J].中华全科医学,2018,16(9):1449-1451, 1478. DOI:10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.000396. Xie XX, Xiong GY, Ge YP, et al. Detection of inflammatory factors and transforming growth factor in serum and middle ear effusion of patients with secretory otitis media and analysis of their clinical value [J]. Chinese Journal of General Practice, 2018, 16(9):1449-1451, 1478. DOI:10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.000396.
- 温鑫,周永青,宋英鸾,等.腺样体切除加鼓膜穿刺耳道正行吹张治疗腺样体肥大并分泌性中耳炎疗效分析[J].听力学及言语疾病杂志,2018,26(1):93-95. DOI:10.3969/j.issn.1006-7299.2018.01.024. Wen X, Zhou YQ, Song YL, et al. Efficacy analysis of adenoidectomy plus tympanic membrane puncture and ear canal positive blowing for adenoid hypertrophy and secretory otitis media [J]. Journal of Audiology and Speech Diseases, 2018, 26(1):93-95. DOI:10.3969/j.issn.1006-7299.2018.01.024.
- 江文博,张建耀,胡建道,等.腺样体切除术同时行鼓膜置管或鼓膜切开对分泌性中耳炎的疗效分析[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2018,26(1):13-15. DOI:10.16542/j.cnki.issn.1007-4856.2018.01.004.

- Jiang WB, Zhang JY, Hu JD, et al. Efficacy analysis of adenoidectomy plus tympanic membrane catheterization or tympanic membrane incision for secretory otitis media[J]. Chinese Journal of Integrated Traditional Chinese & Western Medicine, 2018, 26 ( 1 ) : 13 - 15. DOI: 10. 16542/j. cnki. issn. 1007-4856. 2018. 01. 004.
- 12 邓丽芳, 李碧玉, 吴盖珍, 等. 鼻咽癌放疗后并发分泌性中耳炎 92 例临床分析[J]. 海南医学, 2018, 29(12): 134 - 136. DOI: CNKI; SUN; HAIN. 0. 2018-12-040.
- Deng LF, Li BY, Wu GZ, et al. Clinical analysis of 92 cases of secretory otitis media after radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma[J]. Hainan Medical Journal, 2018, 29(12): 134 - 136. DOI: CNKI; SUN; HAIN. 0. 2018-12-040.
- 13 Yin G, Tan J, Li P. Balloon dilation of Eustachian tube combined with tympanostomy tube insertion and middle ear pressure equalization therapy for recurrent secretory otitis media[J]. Journal of Otology, 2019, 14 ( 3 ) : 101 - 105. DOI: 10. 1016/j. joto. 2019. 05. 003.
- 14 莫贤海, 龙增勇, 韦飞虎, 等. 鼓膜置管术对分泌性中耳炎患儿术后生活质量的影响[J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(10): 115 - 118. DOI: CNKI; SUN; SWCX. 0. 2020-10-024.
- Mo XH, Long ZY, Wei FH, et al. Effect of tympanic mem-

brane catheterization on postoperative quality-of-life in children with secretory otitis media [J]. Advances in Modern Biomedicine, 2020, 20 ( 10 ) : 115 - 118. DOI: CNKI; SUN; SWCX. 0. 2020-10-024.

- 15 朱珠, 郑国玺, 李琦, 等. 儿童分泌性中耳炎反复发作的相关因素研究[J]. 重庆医学, 2018, 47 ( 5 ) : 590 - 593. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2018. 05. 005.
- Zhu Z, Zheng GX, Li Q, et al. Related factors of recurrent secretory otitis media in children [J]. Chongqing Medical Journal, 2018, 47 ( 5 ) : 590 - 593. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2018. 05. 005.

(收稿日期: 2021-02-05)

**本文引用格式:** 敬云龙, 黄敏, 李赞, 等. 儿童分泌性中耳炎耳内镜下鼓室置管术后复发因素分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2021, 20 ( 7 ) : 652 - 657. DOI: 10. 12260/lxewkzz. 2021. 07. 011.

**Citing this article as:** Jing YL, Huang M, Li Y, et al. Recurrence factors after endoscopic femoral entricular catheter placement in children with secretory otitis media [J]. J Clin Ped Sur, 2021, 20(7): 652-657. DOI: 10. 12260/lxewkzz. 2021. 07. 011.

(上接第 640 页)

- 12 刘连新. 联合肝脏分隔和门静脉结扎的二步肝切除术基础研究进展[J]. 中华消化外科杂志, 2016, 15(5): 441 - 443. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1673-9752. 2016. 05. 008.
- Liu LX. Updates on associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy [J]. Chin J Dig Surg, 2016, 15(5): 441 - 443. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1673-9752. 2016. 05. 008.
- 13 Hernandez-Alejandro R, Bertens KA, Pineda-Solis K, et al. Can we improve the morbidity and mortality associated with the associating liver partition with portal vein ligation for staged hepatectomy (ALPPS) procedure in the management of colorectal liver metastases? [J]. Surgery, 2015, 157 (2): 194-201. DOI: 10. 1016/j. surg. 2014. 08. 041.
- 14 Lau L, Christophi C, Muralidharan V. Intraoperative functional liver remnant assessment with indocyanine green clearance; another toehold for climbing the "ALPPS" [J].

Ann Surg, 2015, 261 ( 2 ) : e43 - e45. DOI: 10. 1097/SLA. 0000000000000608.

- 15 Fukami Y, Kurumiya Y, Kobayashi S. Associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy (ALPPS): an analysis of tumor activity [J]. Updates Surg, 2014, 66(3): 223-225. DOI: 10. 1007/s13304-014-0256-1.

(收稿日期: 2021-03-22)

**本文引用格式:** 余辉, 郑百俊, 高亚, 等. 全腹腔镜 ALPPS 治疗小儿巨块型肝脏肿瘤[J]. 临床小儿外科杂志, 2021, 20 ( 7 ) : 635 - 640, 657. DOI: 10. 12260/lxewkzz. 2021. 07. 008.

**Citing this article as:** Yu H, Zheng BJ, Gao Y, et al. Total laparoscopic ALPPS in the treatment of massive liver tumor [J]. J Clin Ped Sur, 2021, 20(7): 635-640, 657. DOI: 10. 12260/lxewkzz. 2021. 07. 008.