

腭裂性中耳炎的诊断与治疗

腭裂性中耳炎的定义

- 高发于腭裂患者
- 一种非特异性的非化脓性中耳炎
- 渗出性中耳炎 (Otitis media with effusion, OME)
- 以中耳积液，听力下降为主要特征
- 无炎症的红、肿、热、痛表现

1878年德国医生Alt首次报道

**7岁龄腭裂患儿在腭裂修补术后
外耳道流脓自行停止，听力好转**

腭裂性中耳炎才逐渐受到关注

目前，对腭裂性中耳炎的治疗

已成为腭裂序列治疗的重要内容之一

近年来，国内外学者对腭裂患者中耳功能状况流行病学进行了一系列研究，各研究结果不尽相同，但所报道的腭裂性中耳疾病发生率都在40%以上。

腭裂性中耳炎的发生率

远远高于相同年龄段的正常人群，
大约为40~100%。

- 各年龄组
- 各种腭裂类型 发生率不同
- 中耳疾患的类型
- 功能障碍的程度均不尽相同。

高发原因

- 腭帆张肌、腭帆提肌附着于咽鼓管壁上，收缩时使咽鼓管张开。腭裂患儿由于双侧的腭帆张肌、腭帆提肌在软腭中线的连接中断，肌纤维收缩时咽鼓管张开的效率下降
- 咽鼓管结构不良，软骨发育不足，张开不足
- 腭裂患儿口鼻相通，咽部腺样体增殖，咽鼓管咽口堵塞

上述因素导致咽鼓管开闭功能障碍

发病机理

咽鼓管开闭功能障碍，咽鼓管通气功能下降。鼓室不能通过咽鼓管与外界相通，鼓室内气体逐渐扩散入粘膜下血管内而呈负压。

负压则造成鼓室粘膜下组织间液渗出。渗出液又不能经咽鼓管引流而积聚。

Webster

- 4岁左右的患儿中，94%有听力损害
听损大多超过10dB，但仅有2%超过20dB；
- 20岁左右的患者，仅42%有听力损失，
且多在10dB~21dB之间。
- 中耳积液引起中重度听损者少。

Handzic (2001年) ,
听损以20-40dB的中轻度听损居多,
其次为轻度听损 (11-20dB) ,
中重度 (>40dB) 听损很少。

只有听损<40dB的中轻度听力障碍
才会随年龄的增加, 听力改善;
听损≥40dB者, 听力不会随年龄增大而改善。

治疗观点

对腭裂患者伴鼓室积液者，
是积极治疗还是消极等待？

1. 等待观点：积液及听力随年龄增加会好转。
2. 积极观点：尽早行鼓膜切开置管术，以消除中耳积液，对改善听力。



积极观点

1-2岁是患儿语言学习的关键时期，中耳积液可听力导致听力下降，听力障碍将影响患儿语言的学习和模仿。腭裂修复术虽然恢复了接近正常的发音结构，但如果缺少周围环境的语言刺激，患儿仍将不会正确发音。

积极观点

- 长期中耳积液可形成“胶耳”导致听骨链粘连、传导性耳聋等严重后遗症，因此主张在腭裂手术同期切开鼓膜并置入压力平衡管（PE管）来改善中耳功能状况。

保守观点



持保守观点者担心鼓膜切开置管术可导致中耳感染、鼓膜穿孔、鼓膜钙化(鼓膜钙斑)、胆脂瘤等并发症，认为此危害比中耳积液本身的危害更大。

保守观点

- 同时，他们还认为随年龄增长及腭裂修补术的治疗，患儿咽鼓管功能可改善，部分中耳积液可自行消失，因此不必早期做鼓膜切开置管术进行干预。

双方争论焦点



- 患儿自身生长发育对中耳功能影响程度的评价不一致。
- 腭裂修补术对中耳功能影响程度的评价不一致。
- 中耳积液对患儿听力、语言及认知的危害程度的评价不一
- 置管优、缺点的评价不一致

针对以上争论，四川大学华西口腔医学院颌面外科与耳鼻喉科合作，在九十年代即开始对腭裂性中耳炎进行了治疗和系列研究：

- 腭裂患者中耳功能、听力水平的流行病学
- 腭裂修补术与鼓膜切开置管术对中耳、听力的影响
- 置管指征及并发症的防止

经过多年的研究和总结，对腭裂性分泌性中耳炎的诊断、治疗提出了自己的看法。

142 例（284 侧耳）中耳功能障碍及听力损害统计（郑谦 1999）

B 型鼓室图（中耳积液）		听力损害			
		正常	轻度	中轻度	中重度
0. 5-2 岁	63%				
2-6 岁	64%	38%	19%	43%	
6-12 岁	59%	48%	33%	19%	
12 岁-	23%	63%	31%	3%	3%

- **腭裂患者的中耳功能异常率 (50-75%)**
明显高于单纯唇裂患者 (22%) 。
- **听力障碍以中轻度为主**

生长发育与中耳功能

随年龄增长，腭裂患者中耳功能、听力水平有一定改善，但8~15岁段，患者的中耳功能障碍率和听损率仍高达40%-50%。

2~3岁正是语言学习关键期，但此阶段腭裂患儿的中耳功能障碍状态并无自发好转趋势。

生长发育与中耳功能

生长发育对腭裂患者中耳功能及听力水平的影响是有效却有限的，对腭裂患者中耳疾患要采取积极主动的干预措施，尽早解除中耳功能障碍，恢复听力，保守治疗可能延误治疗时机。

耳科检查

外耳道及鼓膜视诊

声导抗检测

纯音测听

视诊

盯聆、异物

鼓膜动度、色泽、有无穿孔、积液、凹陷

PE管的位置、鼓膜愈合情况、置管后并发症



对中耳功能状
况进行评估

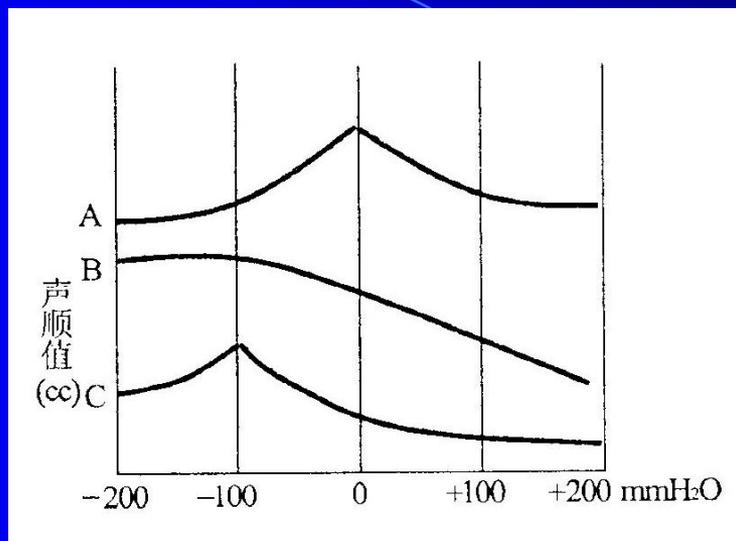
声阻抗测听法

纯音测听法

测量项目包括
鼓室图、鼓
室压、声导
纳、声镫骨
肌反射



GSL - tymptstar型声导抗仪



正常鼓室压：+/-100mm水柱

A型鼓室图：鼓室压正常，中耳压与大气压平衡

B型鼓室图：无峰提示中耳积液

C型鼓室图：鼓室压低于-100mm水柱提示咽鼓管通气功能障碍

纯音测听法

需要患者的理解和配合，通常只能用于3岁以上患者。

正常人语音频率范围为500Hz-2000Hz，故本研究取语频500Hz、1000Hz、2000Hz三个点气导阈值的均数作为患耳听阈，代表患耳的听力。



AC-40型听力计

听力评估标准

听阈 dBHL	≤15	15~25	26~40	41~55	56~70	71~90	>90
听力损失程度	无	轻微 (正常)	轻	中	中重	重	全聋

26~40dB: 轻度聋 听远处说话困难, 教室内需坐前排

41~55dB: 中度聋 正常语言交流困难

56~70dB: 中重度聋 大声说话才能听到

71~90dB: 重度聋 只能听30cm以内的大声说话

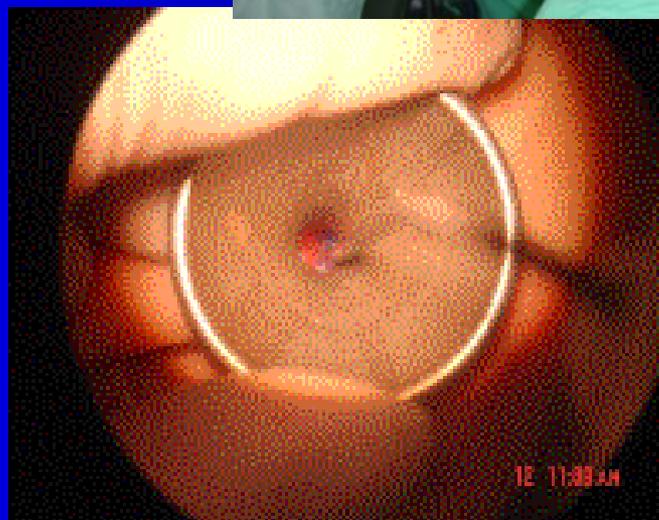
鼓膜切开置管术

经外耳道行鼓膜切开，在鼓膜上放置一通气管，代替不能行使通气功能的咽鼓管，使中耳与外界大气相通，中耳内压与外界大气压平衡。

消除负压，中止中耳渗液的始动环节，防止渗出性中耳炎的发生，是PE管置入的主要目的。

置管的次要目的才是引流积液。

外科显微镜下，
在鼓膜前下或
后下象限行鼓膜
穿刺，如有积液，
则在穿刺处作与
鼓膜环形纤维平
行或垂直的弧形
切口，吸尽积液，
反复冲洗后置入
“II”字形PE管。





鼓室置管术的疗效

置管术前、后的听力测定也显示，置管术后 5-14 天内，听力已有明显改善，听力提高了 17dB。

鼓室置管术的疗效

随访 6 个月以上, 51.3% 的患耳,
中耳积液消失, 中耳压恢复正常,
鼓室图由 B 型转变为 A 型或 C 型

单纯腭裂整复术对中耳的影响

术后 20 个月, 仅有 24.5% B 型鼓室

图转变, 中耳积液消失,

消除率明显低于置管组 (χ^2 检验,

$P < 0.05$)。

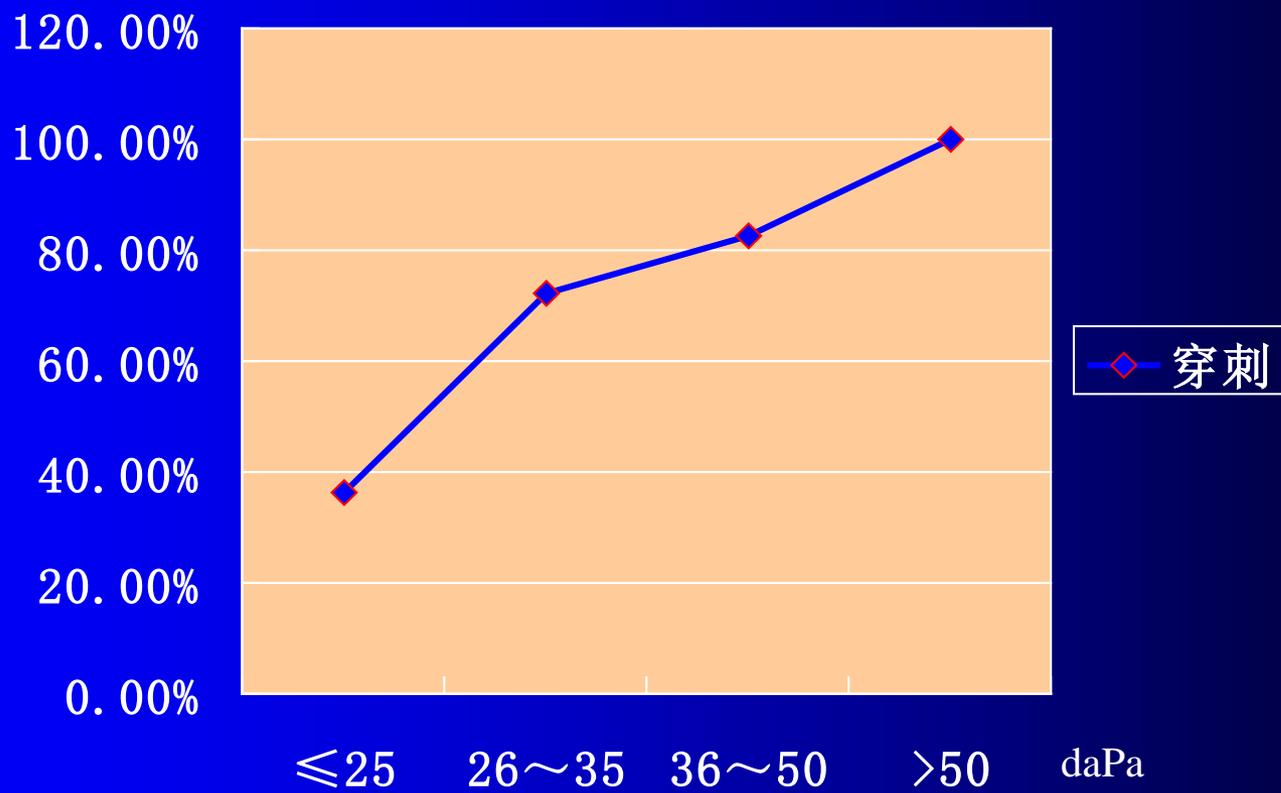
鼓膜切开、置管术的适应征

- 一岁以内的患儿不宜作置管术
- 6月患儿仅作唇裂修补

术前声导抗检查鼓室图为B型，提示有中耳积液者，唇裂修补术完成后可配合鼓膜穿刺、抽吸积液。

鼓膜切开置管术的纳入标准为：

- ◆ 一岁半以上
- ◆ 鼓室图为 B 型，提示中耳积液
- ◆ 其它异形鼓室图，伴听力下降，高负压
- ◆ 经外耳道视诊，高度怀疑有中耳积液者
(鼓膜内陷、动度下降，甚至透过鼓膜可见液平线等)



穿刺阳性率随听阈变化曲线

听阈值是重要的穿刺指标，听阈越高，穿刺阳性率越大,当听阈大于26分贝时，穿刺阳性率高于70%，具有临床意义。

伴中耳功能障碍且听力有轻度以上损失的患耳，即使穿刺阴性，仍应考虑置管



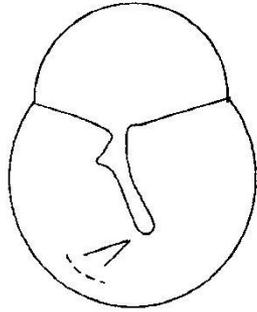
鼓膜切开、置管术操作要点及注意事项：

- 置管术后一般在腭裂整复术完毕后进行。
- 对麻醉深度要求不高，只要患儿不动即可。
- 较浅的麻醉也有助于置管术后的患儿快速复苏，危险性降低。

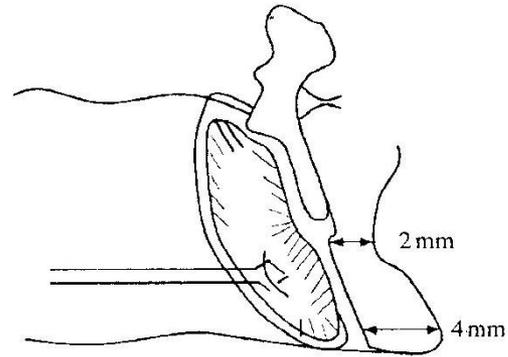
鼓膜切开置管的位置

鼓膜分为四个象限。

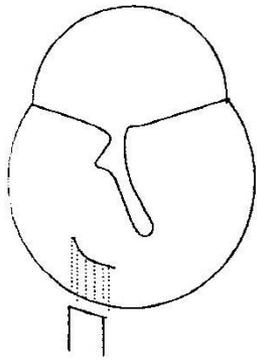
- 鼓膜切开的最佳位置位于前下象限，
- 该区位置低，靠近咽鼓管内口。
- 其次为后下象限及前上象限。
- 不可作在后上象限，因为在后上方容易损伤镫骨链。



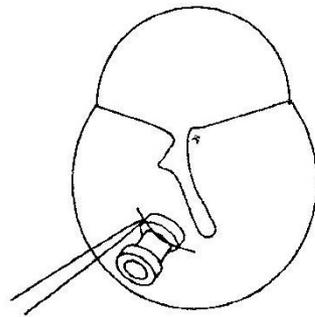
(1)



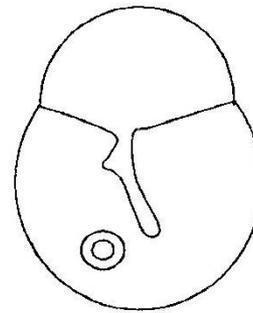
(2)



(3)



(4)



(5)

PE 通气管的选择:

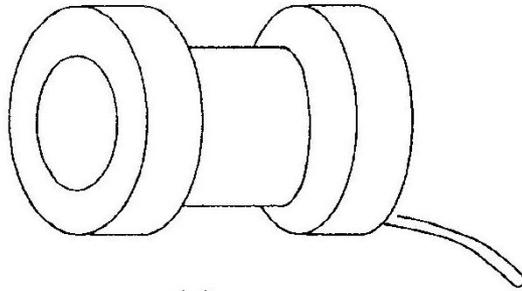
通气管通常有聚乙烯塑料、Teflon、硅橡胶等,其中以硅橡胶通气管最常用。硅胶管质地柔软,富有弹性,可压迫变形,便于插入鼓膜切口。

通气管的形状很多,应选“容易安放、不易脱落”者。

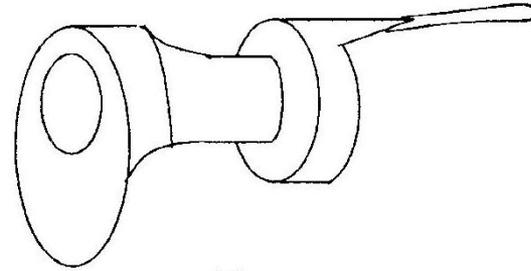
形状 前端为锥形，后端为圆口形的通气管容易插入，且不易脱落。

大小 常用的通气管有大、中、小号，内径分别为 2.0、1.5、1.0mm，

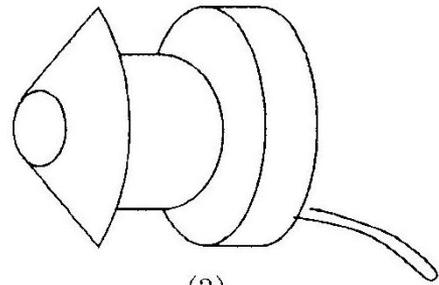
2 岁左右的患儿以中、小号较为合适，中号较好，其内径适中，既能保持足够的通气，又不易结痂堵塞。



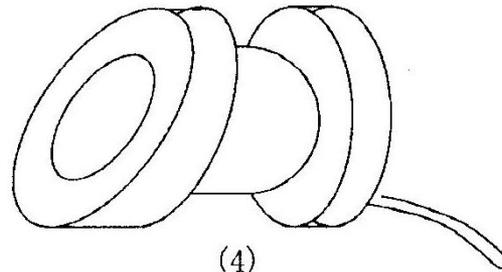
(1)



(2)



(3)



(4)



消毒 2.5 /1000 的水洗必太消毒外耳道及鼓膜，在良好的照明下，用窥耳器扩开外耳道，借助显微外科放大镜，看清鼓膜的解剖标志。

鼓膜切开前应常规用 10# 针头穿刺、抽吸，穿刺部位同切开位置，抽吸有积液，再作鼓膜切开，置管。

鼓膜切开专用的鼓膜切开刀应锋锐，过钝的刀锋可造成鼓膜撕裂，撕裂口往往过大，通气容易脱落。

- **吸尽中耳积液** 透明的蛋清样粘液，呈细长丝状。
- **附加穿刺孔** 有助于吸出胶冻状稠厚粘液。
- **反复冲洗** 用糜蛋白酶生理盐水稀释液反复冲洗中耳腔，稀释溶化粘液，对彻底清除粘液很有帮助。清除越彻底，置管后结痂、堵管的发生率越低。

术后处理：

术后每日用糜蛋白酶生理盐水稀释液和抗生素药水交替滴耳，每日2-3次，共一月，以保持外耳道清洁和通气管湿润，避免通气口干燥结痂。

并发症及其防治

●鼓膜穿孔经久不愈	Moller	3%
	徐慧芬	2.5%
	郑谦	0
●鼓膜钙化(鼓膜钙斑)	徐慧芬	7.5%
	郑谦	15.7%
●胆脂瘤	(Moller)	1%
	(徐\郑)	0
●感染	徐慧芬 7.5%	(郑)0

鼓膜钙化、永久性穿孔的发生率与 PE 留置的时间成正比

- 多数PE管在置入术后4-6个月时已脱落,少数留置1年以上者并发症未见增加。
- PE管留置时间最好在12个月左右既可暂时性替代咽鼓管的功能,阻止渗出性中耳炎,清除积液,又可减少并发症。

置管后继发感染也是导致鼓膜穿孔不愈的重要原因

- 术中严格进行外耳道、鼓膜消毒。
- 术后半月内抗生素液滴耳，
- 沐浴时用凡士林棉球塞耳，防止污水经外耳道流入，可有效地预防感染。

警惕其它并发症

中耳结构的损伤

切口位于后上象限，容易造成蹬骨损伤和趾蹬关节损伤。

下鼓室，偶有高位的颈内静脉球，表面无骨质覆盖，直接凸入中耳腔的前下方，此时透过鼓膜可见下鼓室呈蓝色，且有饱满感，在前下象限切开鼓膜时应警惕伤及颈内静脉此种解剖变异。

- **内耳损伤** 鼓膜与内耳外侧壁距离仅2-4mm。刀尖不宜刺入过深，一般不超过2mm。
- **PE管过早脱落** 切口过大；PE管的内头边缘较窄者，也易脱出；置管靠近鼓环，也容易被排斥而过早脱落。
- **PE管掉入鼓室** 无危害，但影响置管疗效。多见于鼓膜切口过大，或切口撕裂扩大。

鼓膜切开置管术对患者中耳功能及听力水平有较好的改善作用,术后并发症发生率低。

对腭裂患者中耳疾患要采取积极主动的干预措施,尽早解除中耳功能障碍,恢复听力,有利于语言发育。



谢谢