

临床实践指南:分泌性中耳炎(更新版)

刘娅¹ 杨军² 张杰³ 刁明芳¹ 译 孙建军¹ 肖红俊⁴ 蒋涛⁵ 审校

DOI:10.3969/j.issn.1006-7299.2016.05.019

网络出版时间: 2016-08-30 11:08:45

网络出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/42.1391.R.20160830.1108.006.html>

【中图分类号】 【文献标识码】 A 【文章编号】 1006-7299(2016)05-0493-21

【摘要】 目标 本指南是在美国耳鼻咽喉—头颈外科基金学会、美国儿科学会和美国家庭医生学会 2004 年共同制定的分泌性中耳炎(OME)诊疗指南的基础上进行的更新,指南所涉及的 OME 为不伴急性中耳感染的中耳积液。与原指南相比,本指南增加了消费者利益维护,并依据 4 项新临床实践指南、20 项新的系统性回顾和 49 个随机对照试验,重点强调患者教育和共同决策,阐明临床决策之间的关系,并对 OME 的诊断与治疗做出新的延伸性建议。**目的** 本项多学科指南旨在提高 OME 的诊治水平,并对临床实践提出明确可行的建议,特别是提高诊断的精确性、鉴别在生长发育方面可能受 OME 影响的儿童,并教育医生和家长关注大多数 OME 的自然病程以及药物治疗的临床效益(例如类固醇激素、抗组胺药、减充血剂)。本指南的目的还包括对 OME 进行监测、听力及言语评估以及对新生儿筛查发现的 OME 患儿进行处理,本指南适用的患者年龄范围为 2 个月到 12 岁,伴或不伴发育障碍或其他易导致 OME 及其后遗症的潜在因素。本指南专为致力于儿童 OME 诊治的医生而设计,它适用于 OME 的确诊、监测以及处理的任何医疗场所。本项指南不适用于年龄低于 2 个月或大于 12 岁的患者。**临床决策**

本指南对医生的强烈推荐如下:①诊断儿童 OME 时,应记录经鼓气耳镜观察到的中耳积液;②对出现耳痛和/或听力下降的儿童应该使用鼓气耳镜评估 OME;③对于鼓气耳镜检查不成功或通过鼓气耳镜检查不能明确诊断为 OME 的儿童应行声导抗测试;④对于没有危险因素的 OME 患儿应该给予 3 个月的等待观察,具体时间应从发现中耳积液开始计算(如果可以明确积液的起始时间)或者从诊断之日开始计算(如果不能明确积液的起始时间);⑤不推荐鼻腔或全身使用类固醇激素治疗 OME;⑥不推荐全身使用抗生素治疗 OME;⑦不推荐使用抗组胺药和/或减充血剂治疗 OME。

本指南对医生的推荐 包括如下内容:①对未通过新生儿听力筛查的 OME 婴儿家长应提供随访重要性的咨询,并在病史中有所记录,以确保 OME 缓解后听力正常,并排除可能存在的感音神经性聋;②应以感知、身体、认知或行为等作为基线因素,确认 OME 儿童的说话、语言或学习方面问题是否因中耳腔积液而加大风险;③对于存在 OME 高危因素的患儿,应在高危因素发现时以及 12 个月到 18 个月龄时进行 OME 评估(如果高危因素暴露的确诊早于这个年龄段);④不应在非高危儿童进行定期 OME 筛查,对于缺乏可能导致 OME 症状的儿童,也不应定期进行 OME 筛查。这些症状包括听力障碍、平衡(前庭)功能障碍、学业欠佳、行为问题或耳部不适;⑤应该教育 OME 儿童和家庭认识 OME 的自然病程,以及随访的必要性和可能的后遗症;⑥应该对 OME 持续时间长达或超过 3 个月的儿童进行适合其年龄的听力检查,对于存在高危因素的 OME 儿童则可在患病任何时间进行适合年龄的听力检查;⑦对于双侧 OME 并确诊有听力损失儿童的家庭应提供咨询,了解对其言语和语言潜在的影响;⑧在中耳积液没有消失前,没有确诊显著听力下降,或没有确定鼓膜/中耳可疑的结构异常前,应该每口服 3 个月到半年,对慢性 OME 儿童定期复查;⑨对于小于 4 岁、需要手术治疗的 OME 儿童推荐使用鼓膜通气管;腺样体切除应有明确的适应证(鼻塞、慢性腺样体炎);⑩对于 4 岁或以上、需要手术治疗的 OME 儿童推荐使用鼓膜通气管和/或腺样体切除;⑪应该记录治疗过程中病情缓解、听力提高或生活质量改善的情况。

【关键词】 分泌性中耳炎; 中耳积液; 鼓膜通气管; 腺样体切除; 临床实践指南

1 与旧版指南的不同之处

鉴于新的主要研究和系统性回顾有可能修正具有临床重要意义的建议,因此有必要进行更新。本指南正是对美国

耳鼻咽喉—头颈外科基金会(AAO-HNSF)、美国儿科学会(AAP)和美国家庭医生学会(AAFP)在 2004 年共同制定的诊疗指南的更新和替换^[1]。与早期指南相比,本指南在内容与方法学有如下更新:

①增加了患者权益维护内容;②新的依据来自 4 项临床实践指南、20 项系统性综述和 49 个随机对照试验(RCTs);③强调患者教育和共同决策,借助于选项工具帮助外科手术的决策,编制用于咨询和常见问题的表格;④对临床决策进

1 海军总医院全军耳鼻咽喉头颈外科中心(北京); 2 上海交通大学新华医院耳鼻咽喉头颈外科(上海); 3 首都医科大学北京儿童医院耳鼻咽喉头颈外科(北京); 4 华中科技大学协和医院耳鼻咽喉科(武汉); 5 加拿大 RWM 听力言语实验室(成都)

行扩充,明确指出提高改善证据质量的机会、证据的可信性、模糊性意见以及不同的观点;⑤强调外部审查(第三方参与)过程,引入公众意见和文献中的同行评议;⑥增加了鼓气耳镜检查和声导抗测试的信息以提高 OME 诊断的准确性;⑦扩充了对儿童 OME 患者进行言语和语言评价方面的信息;⑧对未通过新生儿听力筛查的 OME 患儿提出了新的处理建议,对存在 OME 高危因素的患儿提出新的评估建议,并对家长进行教育和咨询;⑨不推荐使用鼻用类固醇激素治疗 OME;⑩不推荐对小于 4 岁的初发 OME 儿童进行腺样体切除术,包括之前已经进行过鼓膜置管的儿童,除非有明确的

适应证(鼻塞,慢性腺样体炎);⑪推荐通过记录 OME 的缓解过程、听力提高或生活质量改善情况来评估 OME 的治疗效果;⑫阐明治疗决策与临床建议之间的关系。

2 引言

OME 的定义是不伴急性中耳感染的中耳积液[图 1(略),表 1]^[2,3]。此病非常普遍,以至于被称作“儿童早期职业病”^[4],因为大约 90%的儿童在学龄前曾患 OME^[5],且年均发作 4 次^[6]。OME 的同义词包括中耳积液以及浆液性、分泌性或非化脓性中耳炎。

表 1 常用术语缩写与定义

术语	定义
分泌性中耳炎(OME)	不伴有急性中耳感染的中耳腔积液
慢性 OME	OME 的持续时间达到或超过 3 个月即为慢性 OME。时间的计算从发病时开始(如果能明确发病时间)或从诊断之日开始(如果不能明确发病时间)
急性中耳炎(AOM)	具有迅速发展的中耳炎症状与体征
中耳渗液	任何原因导致的中耳腔渗液。OME 或 AOM 均可导致中耳渗液,积液可在 AOM 症状与体征缓解后持续数周或数月
听力评估	获得儿童听力状态的方法,包括:监护人提供的信息、听力师的听力学评估,也包括医师或相关健康专家通过筛查或仪器得到的听力测试结果。不包括使用噪声或其他非标准方法获得的听力信息
鼓气耳镜检查	通过带有橡皮球的耳镜检查中耳的方法。橡皮球可改变外耳道的压力以观察鼓膜的反应。正常情况下外耳道加压后能立即观察到鼓膜运动,但中耳积液时这种鼓膜运动会减低或迟缓
声导抗测试	客观检测鼓膜活动度的方法(压力导纳函数)。如果中耳腔积液(例如 OME),鼓膜活动将受限,结果为平坦或近似平坦的曲线;如果中耳腔充满了高于或低于外界气压的空气,峰值就会相应的移动(负压时左移,正压时右移)
传导性聋	由声音传导至内耳的通路病变而导致的听力下降,常与中耳积液或其他中耳异常有关,例如鼓膜穿孔或听骨链病变
感音神经性聋	由内耳感觉细胞至大脑的声信息通路病变而导致的听力下降

在美国每年大约有 220 万人次确诊 OME^[7],医疗费用达 40 亿美元。间接费用可能更高,因为大量 OME 患者因没有症状而未被发现,包括一些有听力障碍或学习能力问题的儿童。与此相反,急性中耳炎(AOM)具有速发性中耳炎

症的症状与体征^[8],大多数患者有耳痛和鼓膜膨出的表现(图 2,略)。俗语常把 OME 称为中耳积液,而将 AOM 称为中耳感染。表 2 中的通俗语言可以帮助家长 and 家庭成员更好地理解 OME,为何会出现 OME 以及它与中耳感染的区别。

表 2 中耳积液常见问题

问题	回答
什么是中耳积液? 发病有多普遍?	中耳积液也称分泌性中耳炎(OME),指患者在没有中耳感染症状时,鼓膜后方形成粘稠或稀薄的液体。几乎所有儿童在学龄前至少患过一次中耳积液
怎样区分中耳积液与中耳感染?	当微生物(细菌和/或病毒)进入中耳导致发热、耳痛及活动性(急性)炎症时,可出现中耳感染[急性中耳炎(AOM)]。AOM 和 OME 均能导致中耳腔渗液,但是 OME 渗液是非感染性的,并且耳痛的症状较轻或无
如果我的孩子有中耳积液,我该如何描述?	你或许无能为力。有些 OME 儿童具有明显的听力问题,但其他儿童可能完全没有症状或仅表现为某种异常(如挠耳、显得笨拙、选择性听音、睡眠障碍)。您的医生能够通过耳道检查(耳镜)或鼓膜活动度检查(声导抗测试或鼓气耳镜)来发现中耳积液
什么原因导致中耳积液?	OME 可以继发于感冒、中耳感染(AOM),许多幼儿正常中耳腔存在充血(负压)也可能导致 OME。通常情况下 OME 是通过医生的检查发现的,但具体病因常难以明确
如果我孩子有中耳积液,我该为此担忧吗?	绝大多数中耳积液在数周或数月以后自行消退,尤其是感冒或中耳感染所致的 OME。超过 3 个月的 OME 或当您的孩子出现持续性积液导致的其他问题(例如言语、语言、学习或发育迟缓)则需要更多关注。您的医生应该定期检查中耳,直至积液消退
处理中耳积液最好的方法是什么?	OME 的处理建议很多,但在临床指南中能够找到最好的建议,因为指南是根据最有利的证据以及权衡各种方案的利弊后而制定

OME 可出现于上呼吸道感染期间,因咽鼓管功能不良而自发(图 3,略),或者表现为 AOM 之后的炎症反应,多见于 6 个月到 4 岁的儿童^[9]。超过 50%的婴幼儿在 1 岁以内曾患 OME,到 2 岁时 60%以上的患儿曾患 OME^[10]。一项对 5~6 岁的小学生进行 OME 筛查的研究显示,每 8 名儿童中就有 1 名儿童有单耳或双耳积液^[11]。在唐氏综合征或腭裂的患儿中 OME 的患病率则高达 60%到 85%^[12,13]。

多数 OME 可在 3 个月内自行缓解,但是有 30%~40%的儿童 OME 会复发,且 5%~10%的患儿病程可持续 1 年或更长时间^[2,5,14]。OME 导致的中耳持续积液可降低鼓膜活动度并阻碍声音传导^[15]。至少 25%的 OME 可持续 3 个月或更长时间^[16],且可引起听力下降、平衡(前庭)功能障碍、学习能力差、耳部不适、AOM 复发或生活质量(quality of life, QOL)下降^[17]。较少的情况下 OME 可破坏鼓膜结构并

需要外科干预^[16]。

由于 OME 的高发病率以及所涉及的包括诊断和病程评估的困难性、可导致传导性耳聋、对儿童发育可能造成的影响和处理方法的显著差异等诸多问题,都使得更新临床实践指南成为必要。

3 目的

本项多学科指南旨在确认提高 OME 诊治水平的机会,并对临床实践制定出明确可行的建议。特别是提高诊断的精确性,发现可能因 OME 而影响生长发育的儿童(表 3),教育医生和家长关注大多数 OME 的自然病程以及药物治疗的临床效果(例如类固醇激素、抗组胺药、减充血剂)。本指南的目的还包括对 OME 进行监测、听力及言语评估,以及对新生儿听力筛查发现的 OME 患儿的干预。

表 3 分泌性中耳炎儿童发育迟缓的危险因素^a

独立于分泌性中耳炎之外的持续性听力下降
可疑或证实语言发育迟缓或障碍
自闭症谱系障碍或其他普遍性的发育障碍
综合征(如唐氏综合症)或颅面部畸形导致的认知、言语、语言发育迟缓
失明或视力受损
腭裂,伴或不伴综合征
发育迟缓

注:a 感觉、运动、认知或行为等因素使分泌性中耳炎患儿存在发育困难(迟缓或异常)的风险

本项指南适用的患者年龄范围为 2 个月到 12 岁,伴或不伴发育障碍或其他易导致 OME 或后遗症的潜在因素。本指南的年龄范围与旧版指南一致^[1],并且符合许多 OME 研究的纳入标准。本指南为可能从事儿童 OME 诊治的医生设计,并适用于 OME 的确诊、监测以及处理的所有场所。然而,本指南不适用于年龄低于 2 个月或大于 12 岁的患者。

由于鼓膜置管的适应证在另一份 AAO—HNSF 临床指南中已有充分解释^[17],所以即便 OME 是鼓膜置管的主要指征,本指南无需赘述。相反,手术相关的讨论主要为鼓膜通气管置入指南未涉及的其他辅助手术方式(如腺样体切除术、鼓膜切开术)以及针对 OME 后遗症的手术治疗(如鼓膜内陷袋、中耳不张的处理)。

4 卫生保健负担

4.1 发病率和患病率 美国每年确诊的新发 OME 约 220 万^[1],其中 50%~90% 为 5 岁以内的儿童^[5,10,18~21]。通常的患病率为 7%~13%,1 岁为发病高峰期,随后的年患病率约为 15%~30%^[5]。患儿新发 OME 次数约为 4 次/年,每次发作持续时间平均为 17 天^[6]。按每周定期用耳镜检查的纵向评估结果提示:25% 的观察时期中,0~9 岁儿童被发现患中耳炎(OME 或 AOM)病症,其中双耳所占比例可达 13%~21%^[6]。

中耳炎是儿科门诊常见病,在初级诊疗中占 1/9 (11.4%)^[22],这些中耳炎患者中约 1/3 为 OME,其中以 OME 为首诊者占 17%,合并 AOM 者有 6.5%,笼统诊断为非特异性中耳炎者占 13%。OME 的患病率和相关就诊情况因地区和季节不同而异,研究提示 OME 的儿童患病率可高达 84%^[6,20,23~27]。

虽然 OME 频频发病,但是儿科临床系统的监测数据显

示,仅有少部分儿科医生遵循临床实践指南,例如仅有 7%~33% 的儿科医生采用鼓气耳镜做临床诊断,只有 29% 的儿科医生对积液持续 3 个月以上的患儿进行适龄的听力检查^[22,28]。更严重的是 32% 的儿科医生治疗 OME 时不当使用抗生素^[28],导致不必要的不良事件和细菌耐药。

4.2 对儿童和家庭的影响 OME 是发达国家最常见的导致儿童听力障碍的病因^[29],与中耳炎相关的永久性听力下降的患病率为 2~35/10 000^[35]。中耳炎可能与言语障碍、阅读困难、对声音反应迟钝、词汇量受限和注意力不集中等有关^[31],也可能与执行力差、独立完成课堂作业的能力差有关^[32]。研究提示,监护人发现 OME 确诊和治疗后,患病儿童的学习成绩有所改善^[33]。

OME 对儿童和监护人的疾病相关的生活质量(QOL)以及功能性健康状态有重要影响^[34,35]。一项对家长的前瞻性调查研究显示,76% 的 OME 儿童有耳痛,64% 的患儿有睡眠中断,49% 的患儿有行为问题,33%~62% 的患儿言语和听力受到影响,15% 出现平衡症状^[35,36]。还发现亲子互动比正常儿童差,监护人的不良情绪也会增加(例如因耳部疾患产生的焦虑、担心或生活不便)^[35,37,38]。OME 可影响前庭系统继而影响大肌肉运动技能发展,而消除中耳积液后,这些问题也可得到解决^[39~42]。

OME 对儿童 QOL 产生重要影响,这一影响既可源于持续性中耳积液,也可由发病率高于健康儿童 5 倍的 AOM 引发^[37,43,44]。OME 和反复发作 AOM 的主要影响在于引起患儿身体痛苦、情感抑郁以及增加监护人的不良情绪^[45];在少数情况下,OME 以及伴随的咽鼓管功能不良可造成鼓膜内陷/不张、听骨链侵蚀、胆脂瘤形成和鼓膜穿孔^[46]。OME 对有唐氏综合征或腭裂等合并症的患儿影响更大^[12,47]。

4.3 直接和间接费用 中耳炎(包括 OME 和 AOM)相关的直接费用约为 30 至 50 亿美元/年^[48~51],而实际经济影响很可能更大,间接费用相当可观且难以估计^[37,52]。对 AOM 的研究显示,由于监护人工作能力受损造成的间接费用远远超过直接性医疗费^[52]。此外,中耳炎所致健康问题造成的净花费估计高达 11~26 亿美元^[53,54]。

治疗 OME 的直接费用包括医学治疗,但很多治疗的效果较差,例如抗生素具有短期疗效,但长期使用会产生副作用和细菌耐药性,故并不合理^[55]。尽管有研究提示 OME 与胃食管返流有关,但仍缺乏充分的证据表明抗返流治疗有效^[56]。同样,尽管 OME 患儿中具有特异性体质者较多,例如过敏性鼻炎^[57~59],但常规使用(全身或局部)抗组胺药、减充血剂或类固醇激素治疗并无益处^[3,60,61]。许多研究并没有考虑儿童的过敏状态,也不能确定那些有明确过敏原的患儿是否会对治疗有不同的反应。

5 方法

5.1 一般方法和文献检索 本循证医学临床实践指南的制订严格遵循 AAO—HNSF 第三版指南开发手册中明确描述的方法学^[62]。

OME 指南初稿的摘要发给各位评审专家,所涉专业领域包括普通耳鼻喉科、小儿耳鼻喉科、耳科、家庭医生、儿科、护理学、听力学和言语语言病理学,他们对重要的临床决策进行评价,决定是否在新版指南中保留,还是修改或删除,并

且确定可能影响指南推荐的新研究。专家们最后决定指南初稿提出的临床决策可行,但须做出重要修改更新,并对新的临床决策提出建议。

信息专家采用经过验证的过滤检索词方法,完成两次系统性文献检索,找到自旧版指南(2004)发表以来的临床实践指南、系统性回顾和 RCTs。所用的检索词为“Otitis Media with Effusion”[主题词]或“otitis media with effusion”[关键词]或(OME[关键词]和 otitis)或“middle ear effusion”[关键词]或“glue ear”[关键词];otitis/exp 或 otitis 和 media 和 (effusion/exp 或 effusion);MH“Otitis Media with Effusion”或 TI(OME and effusion)或 IT“otitis media with effusion”;(DE “OTITIS MEDIA”)或“middle ear with effusion”或(OME 和 otitis)或“middle ear effusion”或“glue ear”。某些情况下也会针对一些低级别的证据进行检索,以弥补撰写本指南时所设定的系统性检索的不足。本指南在原指南的基础上加入了 2004 年 1 月至 2015 年 1 月的 Medline 检索的更新内容,数据来自美国医学索引、国家临床指引交换中心、Cochrane 系统评论数据库、医学文摘数据库、护理与联合卫生文献累积索引以及联合和补充医学数据库。

①临床实践指南的初始检索纳入了 13 项指南。纳入标准包括:④明确的范围与目的;⑤多学科参与;③系统的文献回顾;④明确的证据分级系统,以及⑥有明确的与推荐相关联的证据系统。最终有 4 项符合纳入标准的指南被保留。

②系统评价的初始检索纳入了 138 篇系统性综述或 meta-分析,覆盖所有评审专家的专业领域。纳入标准包括:④与指南主题的相关性;⑤明确的目的与方法;③明确的检索方案,以及④可靠的数据提取方法。最终有 20 篇系统性综述或 meta-分析符合纳入标准而被保留。

③RCTs 的初始检索纳入了 86 项 RCTs,涉及所有评审专家的专业领域。纳入标准包括:④与指南主题的相关性;⑥发表于同行评审期刊,以及③治疗组实行了清晰的随机分配方法。最终有 49 项 RCTs 符合纳入标准而被保留。

AAO-HNSF 组织的指南更新团队(guideline update group,GUG)代表了不同的学科领域:耳鼻咽喉-头颈外科、小儿耳鼻喉科、耳科、儿科、变态和免疫反应、家庭医学、听力学、言语-语言病理学、高级护理以及患者权益保护等。GUG 组织了数次电话会议和一次面对面会议,确定了指南更新的范围和目标,总结了专家组对每个临床决策的评价,

明确了其他提高证据质量的机会,并对检索的文献进行了分析。

旧版指南中每个临床决策的证据资料被呈递到一个扩大的临床决策框架中,以保持与本次新指南标准的一致性^[62]。对临床决策的内容进行了信息补充,包括提高证据质量、证据可信性度、不同的观点、模糊性意见以及该临床决策不适用的状况。新的关键临床决策由明确而清晰的原指南发展而来,以创建基于循证医学和权衡利弊的可行性声明。电子决策支持软件(BRIDGE-Wiz,耶鲁医学信息学中心,纽黑文,康涅狄格州)被用来创建可行性建议与证据框架^[63]。

新指南践行“指南可行性评价(guideline implementability appraisal)”,以评估方法学标准、提高建议的明确性并预测指南实施可能遇到的障碍^[64]。GUG 在评估总结的基础上对指南的草案进行了深入修改,根据多学科同行评议、公众意见和杂志编辑的同行评议对临床实践指南更新版最终草案进行了修改。新指南一般需要发表 5 年后才进行评价,当然如果具有说服力的新证据出现时,可以考虑提前对此做出评价。

5.2 循证声明的分类 指南的目的是减少不当的临床诊疗差异,让患者得到最理想的健康获益,并使伤害最小化。指南的循证基础要求对证据有明确的鉴别、评估以及总结,并明确说明证据和声明间的联系。循证声明既要反映证据的质量又要权衡执行后的利弊。循证声明的定义见表 4 和表 5。

指南无意取代专业判断,而是在特定临床背景中,对具体医生的判断起到相对约束作用。在实践中,强烈推荐变异要少于推荐,可选项在实际操作中的变数最大^[65]。医生应该不限于指南的推荐,而是针对具体患者的需求做出他们认为最好的决定。指南代表一个经验丰富的医师团队和方法学家针对特定论题在评估科学证据之后做出的最佳判断^[66]。

指南推荐条目的制订过程包括对不同的治疗方案相关的各种临床结果进行有利性的价值判断。GUG 所应用的价值判断标准旨在使伤害最小化、减少不必要及不合适的治疗措施,并且减少不必要的全身抗生素使用。评审委员会的主要任务是明晰价值评判标准并记录推荐条目制订的过程。

5.3 财务披露和利益冲突(略)

6 指南中关键的临床决策

表 4 指南中术语的强度及表达的含义等级

强度	定义 ^a	代表的含义
强烈推荐	强烈推荐表示所推荐方案益处远大于弊端(或者在强烈不推荐的情况下,弊端远大于益处),并且支持证据的等级质量较高(A 或 B 级),在一些比较明确的情况下,强烈推荐的内容可能无法以高质量的证据为基础,但是其期待的益处远大于弊端。	医生应该遵循强烈推荐,除非有明确而具有说服力的理由选择另一种方案。
推荐	推荐表示益处大于弊端(或者在不推荐的情况下,弊端远大于益处),但是证据的质量并非很高(B 或 C 级)。在某些较明确的情况下,推荐的内容可能无法以高质量证据为基础,但是其期待的益处远大于弊端。	医生应该总体上遵循推荐的方案,但也可以变换方案,这一新方案需要以新的信息、患者喜好和修正因素为基础。
可选项	可选项表示证据的质量值得怀疑(D 级)或者研究(A、B 或 C 级)发现几个方案之间没有明确的优劣区别。	尽管医生会受缚于可选项,但他们应该根据实践经验灵活决定,患者的喜好应是具有影响力的因素。

注:a 见表 5 中证据等级的定义

表 5 根据问题类型的证据等级^[62]

级别	治疗	诊断	预后
A	随机试验的系统评价 ^a	对采用一致参考标准和盲法横断面研究的系统评价 ^a	回顾性队列研究 b 的系统评价 ^a
B	有强烈影响或证据高度一致的随机试验或观察研究	采用了一致参考标准和盲法的横断面研究	回顾性队列研究 ^b
C	非随机或历史性对照研究,包括病例对照和观察研究	非连续性研究、病例对照研究或不具有独立或一致的参考标准的研究	队列研究、对照缺乏随机试验、病例系列或病例对照研究;预测质量较差的队列研究
D	病例报告,机制推理或基本原理的推理		
X	一些特殊情况,例如无法实现的研究,但益处明显大于弊端		

注:a 系统评价可因研究限制、缺乏均一性或精确性而被降为 B 级;b 回顾性队列研究是分析一组在过去某一时间点具有某一特征性健康状况的个体在连续观察时间内的病情变化

每项基于循证医学证据的临床决策建议均以条目格式编排: 基于询证医学的关键临床决策建议使用黑体,后面用斜体代表推荐等级。每项关键临床决策建议之后,有一项“临床决策建议实施要点”,包括诊疗质量提升(基于原有国家质量战略领域的相应优先级)、总体证据质量、证据可信度(高、中、低)、获益、风险、危害、成本和利弊评估的陈述^[69]。此外,还

有关于价值判断的明确陈述、患者偏好的作用、对指南编委一些模糊性意见的解释、建议条目不适用的例外情况、意见分歧并再次重申该建议条目的推荐等级。随后几个段落介绍了决策建议的证据基础。表 6 列出本指南所有临床决策建议的条目。

患者、父母和/或监护人对治疗方案的偏好在临床决策

表 6 指南关键临床决策建议汇总

决策建议	临床内容	推荐强度
1a 鼓气耳镜检查	在诊断儿童 OME 时,临床医生应该使用鼓气耳镜检查并记录中耳积液的情况。	强烈推荐
1b 鼓气耳镜检查	临床医生应该通过鼓气耳镜评估儿童 OME 的耳痛和/或听力下降情况。	强烈推荐
2 声导抗测试	临床医生施行(或尝试)鼓气耳镜检查后不能确诊而怀疑有 OME 的儿童应行声导抗检查。	强烈推荐
3 新生儿听力筛查未通过	临床医生应在医疗记录中描述对新生儿听力筛查未通过的 OME 患儿父母的医学咨询,随访的重要性在于确保 OME 治愈后听力是正常的,从而排除潜在的感音神经性聋。	推荐
4a 识别高危儿童	临床医生应该根据基本感觉、身体、认知或行为因素评估 OME 患儿中耳积液是否增加言语、语言、学习能力的风险(表 3)。	推荐
4b 评估高危儿童	临床医生应该在儿童拟诊有 OME 高危状态或 12~18 月龄时(如果诊断高危状态早于这个时间)评估该高危儿童(表 3)是否患有 OME。	推荐
5 筛选健康儿童	临床医生不应为没有风险的儿童(表 3)和没有因 OME 而出现症状的儿童进行常规筛查是否有 OME。OME 的症状包括:听力困难、平衡(前庭)问题、学习成绩差、行为问题或耳部不适。	不推荐
6 患者教育	临床医生应该将 OME 的自然病程、随访的必要性以及可能的后遗症告知 OME 患儿家长。	推荐
7 观察等待	临床医生应从发作之日起(渗出发病时间已知)或从诊断之日起(如果渗出发病日期未知),对患有 OME 的非高危儿童观察 3 个月。	强烈推荐
8a 类固醇类	不推荐临床医生使用鼻喷激素或全身类固醇激素治疗 OME。	强烈不推荐
8b 抗菌素	不推荐临床医生使用全身抗菌素治疗 OME。	强烈不推荐
8c 抗组胺药或减充血剂	不推荐临床医生使用抗组胺药和/或减充血剂治疗 OME。	强烈不推荐
9 听力测试	对于病程大于 3 个月的患儿或患有 OME 的高危儿童在病程任何时期,都应施行与年龄相适应的听力学测试。	推荐
10 言语能力	对于双侧 OME 患儿,临床医生应询问患儿父母,并记录听力损失对言语、语言发育的潜在影响。	推荐
11 慢性分泌性中耳炎的监控	临床医生应该每 3~6 个月对慢性 OME 儿童进行评估,直至中耳积液消散,旨在发现有无明显的听力下降,以及鼓膜和中耳结构是否存在异常。	推荐
12a < 4 岁儿童的手术	对于拟行手术治疗的 4 岁以下 OME 患儿,建议鼓膜置管。除 OME 外,如果没有其他明确指征(鼻塞、慢性腺样体炎)存在,不应该行腺样体切除术。	推荐
12b ≥4 岁儿童的手术	对于大于等于 4 岁儿童行手术治疗时,建议施行鼓膜置管和/或腺样体切除术。	推荐
13 结果评价	当管理 OME 患儿时,临床医师应记录 OME 的医学病历分析,听力改善情况和生活质量的提高。	推荐

中的作用需要进一步说明。对于某些循证支持表明有益的临床决策建议,可不考虑患者的意见(例如,术中决策),但应向患者清晰及全面地解释治疗的好处。从而有助于患者理解和参与,这可以使患者具有更好的依从性和预后。在证据不足或获益不清的情况下,临床医生和知情患者充分了解并共同分享治疗决策非常重要。有关患者偏好的因素包括(但不限于此):绝对获益(治疗需要),副作用(危害可能),药物或治疗费用以及治疗频率与间隔。

6.1 临床决策建议 1a. 鼓气耳镜检查:在诊断儿童 OME 时,临床医生应记录鼓气耳镜检查中耳积液的存在。强烈推荐 基于诊断性研究的系统性综述,利大于弊。

临床决策建议 1b. 鼓气耳镜检查:临床医生应使用鼓气耳镜评估耳痛和/或听力下降儿童是否患有 OME。强烈推荐 基于诊断性研究的系统性综述,利大于弊。

6.1.1 临床决策建议 1a 与 1b 实施要点

- 诊断质量提升:利用简便可行但未被充分利用的方法来评估中耳状况,以提高诊断的准确性(国家质量战略领域:临床进程/成效)
- 总体证据质量:A 级,具有一致参考标准的横断面研究的系统性回顾
- 证据可信级别:高
- 获益:提高诊断的确定性;减少由于气泡或气液面不明显的积液导致的假阴性诊断;减少假阳性诊断及其相关的不必要的检查和花费;设备简便可得;记录鼓膜活动度;高效;性价比高
- 风险、伤害、成本:培训临床医生使用鼓气耳镜检查的费用;非完整性鼓膜的假阳性诊断;操作过程的轻微不适
- 获益—风险评估:明显优势
- 价值判断:鼓气耳镜检查在 OME 诊断中还没有被充分应用,尤其是初级诊疗机构;用鼓气耳镜进行 OME 的精确诊断是治疗 OME 患儿的先决条件
- 模糊性意见:无
- 患者偏好的作用:非常有限
- 例外情况:无
- 策略级别:强烈推荐
- 意见分歧:无

6.1.2 文献支持 这一临床决策建议的目的是鼓励使用

鼓气耳镜检查作为初步诊断方法以提高 OME 诊断的准确性。准确的诊断对于避免假阴性结果非常重要,因为 OME 可以无明显临床症状并且鼓膜外观正常。相反地,鼓气耳镜检查还可以避免无中耳积液的鼓膜异常或外观改变导致的假阳性诊断。

旧版指南在诊治 OME 方面强调^[1,2]准确地诊断 OME 和区分 OME 与 AOM 大有必要。两者的特点都是中耳腔内存在液体,但 AOM 具有鼓膜膨出和急性炎症(疼痛、发热、红斑、耳漏)的表现,而 OME 鼓膜可表现正常,而且没有急性炎症的症状或体征。鼓气耳镜检查在诊断 OME 时特别有用,因为鼓膜可表现为正常或内陷,而积液的唯一症状就是鼓膜活动度减弱。

鼓气耳镜检查被推荐为诊断 OME 的首要方法,因为鼓膜活动度减弱与中耳积液最密切相关^[1]。即使初步检查发现鼓膜后方气泡或气液面,鼓气耳镜检查不但可以进一步确诊,而且还可以鉴别于鼓膜表面异常。对诊断 OME 的 9 种方法的系统综述表明,与临床金标准的鼓膜切开术相比,鼓气耳镜检查在敏感性(94%)和特异性(80%)两方面均取得最佳平衡。另一项研究发现^[70],即使对于有经验的医师,鼓气耳镜检查仍可以提高 OME 诊断的准确性,但该研究用的是视频演示,且没有评估检查者的操作技巧。

尽管有大量证据表明鼓气耳镜检查用于诊断 OME^[7]的优势且旧版指南也推荐使用^[1],但这一检查在 OME 的诊断中并未得到充分利用。一份初级保健临床系统研究表明^[28],只有 33% 的 OME 患者通过鼓气耳镜检查得到诊断。另一项类似的临床决策支持的随机试验发现,在一个规模较大的初级保健临床系统中,只有 7% 的 OME 患者是通过鼓气耳镜检查来诊断本病的^[22]。

鉴于临床医生接受的培训和经验各异,检查者之间的差异可能是影响鼓气耳镜诊断准确率的一个因素^[71,72]。表 7 中的实用技巧有助于提高儿童鼓气耳镜检查的成功率,保证儿童易用。当鼓气耳镜检查结果不确定时,声导抗测试可提高诊断的准确性,将在下一章节概述。

6.2 临床决策建议 2. 声导抗测试:临床医师对疑似分泌性中耳炎患儿行鼓气耳镜检查后无法确诊或不成功时,应进行声导抗测试。强烈推荐 基于诊断性研究的系统性综述的推论,利大于弊。

表 7 鼓气耳镜检查操作

关键技术	理论要点
连接耳镜与窥耳器,挤压橡皮球,用手指固定窥耳器顶部,紧接着松开橡皮球	确认固定好窥耳器,保证橡皮球不漏气,保持压缩状态,若松开橡皮球(如:释放气压),需检查窥耳器与橡皮球是否连接好或橡皮管有无漏气
选择稍大于外耳道的窥耳器,以保证耳道的密封性	窥耳器过小不能保证耳道密封,易出现假阳性结果
插入窥耳器前,先部分挤压橡皮球(约 50%),然后将其插入外耳道内	事先挤压部分橡皮球,可使检查者先施行负压(释放橡皮球)和后进行正压(挤压橡皮球)的顺序检查
窥耳器插入外耳道至良好密封且不致引起疼痛的合适深度	插入耳软骨段是无痛的,但插入过深可因接触到骨性外耳道或靠近骨膜会非常疼痛
通过柔和挤压和释放橡皮球检查鼓膜的活动性	许多儿童中耳呈负压状态,须通过正、负压交替方可评估鼓膜动度。轻柔操作减少不必要的疼痛
诊断为分泌性中耳炎的患者,鼓膜活动性会缓慢、减弱或受限,并不要求鼓膜一定活动	未患分泌性中耳炎时,鼓膜在最小的压力下也可活动,而患有分泌性中耳炎时,活动度大幅下降,但变压足够时仍可观察到鼓膜活动

6.2.1 临床决策建议 2 实施要点

- 诊断质量提升：提高诊断分泌性中耳炎的准确性，加强对声导抗测试作为中耳功能客观评估价值的认识(国家质量战略领域：临床过程/效益)
- 总体证据质量：B 级，通过横断面研究系统评价外推得出，这些研究将声导抗作为主要诊断方法，并采用一致的参比标准
- 证据可信级别：将声导抗测试作为主要诊断方法级别为高级，将其作为鼓气耳镜的辅助检查级别为中级
- 获益：提高诊断的准确性；对疑似 OME 进行确诊；获得中耳功能的客观信息；鉴别 OME(等效外耳道容积正常)和鼓膜穿孔(等效外耳道容积高)；获得自愈可能性的预后信息(如平坦或 B 型曲线预后最差)；对证实鼓气耳镜检查结果有教学价值
- 风险、伤害、成本：花费高；资源少；设备校准和维护；对检查结果的曲解
- 获益—风险评估：利大于弊
- 价值判断：无
- 模糊性意见：声导抗测试操作无需专门人员，可由临床医师或其他卫生技术人员实施；由临床医师自行决定是否使用便携式或台式声导抗测试仪
- 患者偏好的作用：有限
- 例外情况：近期有耳部手术史或耳外伤史
- 策略级别：强烈推荐
- 意见分歧：无

6.2.2 文献支持 该项决策旨在促进声导抗测试成为诊断 OME 的客观工具，既可对鼓气耳镜的检查结果进行确诊，也可在观察鼓膜活动受限时作为另一可选的检查手段。声导抗测试还可用于评估因检查困难或无法忍受鼓气耳镜检查患者的鼓膜活动度。

6.2.3 认识声导抗 声导抗测试通过将一小探头放置在外耳道内，测量反射回来的声波能量，对鼓膜活动度、咽鼓管功能和中耳功能进行客观评估^[73]。该过程一般无痛，操作便捷，可用便携式筛查仪器或台式诊断仪器。鼓室图(图 4，略)是由外耳道施加的气压作用于鼓膜和中耳后产生能量变化而绘制出的图像。声能被传导到耳道后，由插入的探头测量反射回的声能，而施加的压力由负压转为正压，由此中耳功能测定结果即可以图像形式被记录下来。

鼓室图曲线或描记分为 3 种主要类型：A 型(积液几率很低)呈高峰型，中耳压力正常；B 型(积液几率高，见图 5，略)声顺峰不明显，曲线平坦；C 型(存在积液可能性)存在明显声顺峰，鼓室负压。虽然对鼓室图的主观分类(例如：A、B、C)经常使用，测量静态导纳和峰值压力结果更客观。静态导纳(Y)表示鼓膜和中耳吸收的声能，计量单位为 mmho 或 mL。鼓室气压峰值估计中耳的压力，通常在 0 附近，其计量单位为 daPa 或 mmH₂O。

测试前，应先用耳镜检查外耳道是否有耵聍、异物、分泌物、鼓膜穿孔或耳道塌陷，有助于测试人员将上述发现与鼓室图相互比较。校准合格的声导抗仪是获得准确结果的关键。

6.2.4 声导抗测试作为鼓气耳镜检查的辅助检查 声导抗测试是鼓气耳镜检查的有效辅助手段，可以提供中耳状况

的客观依据。虽然鼓气耳镜被推荐为诊断 OME 的优先方法，在临床实践中，其可靠性和精确性存在不同程度的差异。所有关于鼓气耳镜的研究都采用了经过专业训练或/和持证

的耳科检查人员。相反，分泌性中耳炎的诊断常由初级医疗保健人员提供，他们并无上述检查人员的经验，也不常使用耳镜的气动附件^[22, 28]。尚无专门研究论证声导抗测试是否可作为鼓气耳镜检查的确诊或辅助手段，因此，推荐声导抗测试应在鼓气耳镜检查不能确诊 OME 或检查失败时应用。下列各种情形可推荐声导抗测试：不能耐受鼓气耳镜检查的儿童；器械原因或操作不当而无法进行鼓气耳镜检查(例如耳道无法密封)；耵聍部分堵塞外耳道且不易移除，影响观察鼓膜；外耳道狭窄或硬化，无法窥视鼓膜(例如唐氏综合征)；鼓气耳镜检查结果模棱两可，无法确诊 OME；高危因素患儿(表 3)需排除 OME 时；OME 的术前客观确诊。

6.2.5 声导抗测试结果解读与限制 B 型鼓室图的正确解读应考虑到外耳道等效容积，具体结果在打印的鼓室图之上，并可估计探头前外耳道内的空气容量。正常儿童的外耳道容积在 0.3~0.9 cm³^[74]，B 型曲线常常提示有 OME。较小的外耳道等效容积可因探头放置不当(例如：抵靠外耳道壁)或耵聍栓塞所致。而较高的外耳道等效容积可见于鼓膜不完整，如鼓膜穿孔或鼓膜置管。若有鼓膜置管，外耳道等效容积通常在 1.0 到 5.5 ml 之间^[74]。

与鼓膜切开术作为金标准对比的 52 项诊断性研究的系统回顾结果显示，无论采用便携式或专业(台式)检查仪，声导抗测试诊断 OME 的灵敏度与鼓气耳镜相当(90%~94%)，但特异性较低(声导抗 50%~75%，鼓气耳镜 80%)^[75]。在声导纳检查(As 型或低峰的鼓室图)的基础上增加曲线宽度测量(B 型鼓室图)可提高其灵敏度，但单纯采用声导纳峰值其敏感性较低(67%)。与鼓膜切开术的金标准相比对，异常的鼓室宽度(大于等于 250 daPa)合并声导纳峰值降低在诊断 OME 的灵敏度为 83%，特异性为 87%^[76]。

对于小于 6 个月的婴儿，226 Hz 的探测音对中耳积液不敏感^[77~79]，因此，应使用高频探测音(1 000 Hz)^[80]。对于已确诊中耳疾病的新生儿，226 Hz 探测音的鼓室图与正常耳结果相比无明显区别。基于 CT 扫描和听性脑干反应检查的比较性研究证据表明，高频探测音(1 000 Hz)行声导抗测试对确诊小于 6 个月的婴儿 OME 更敏感^[81, 82]。

6.3 临床决策建议 3. 新生儿听力筛查未通过：临床医生应对未通过新生儿听力筛查的 OME 婴儿家长提供关于随访重要性的咨询，须在病史中记录，确保 OME 治愈后听力恢复正常，排除可能存在的感音神经性听力损失(SNHL)。推荐基于观察性研究，利大于弊。

6.3.1 临床决策建议 3 实施要点

- 诊断质量提升：提高随访的依从性，确保潜在的 SNHL 不被漏诊。(国家质量策略领域：协同保健，患者与家庭共同参与)
- 总体证据质量：C 级，属于间接观察到的证据，获益于纵向随访新生儿听力筛查中发现的 OME，以及因 OME 未通过新生儿听力筛查而得出的 SNHL 患病率
- 证据可信级别：中级

- 获益:更及时诊断 SNHL;更早干预听力下降;减少失访;安慰患者父母
- 风险、伤害、成本:咨询的时间成本;对患儿听力状况关注造成父母的焦虑
- 获益-风险评估:利大于弊
- 价值判断:无
- 模糊性意见:随访的方法与细节由临床医生自主决定,但应当在 OME 发病或者确诊后的 3 个月内进行治疗
- 患者偏好的作用:对于是否需要咨询影响很小,而对于随访执行的细节和具体医疗机构所在共同决策影响很大
- 例外情况:无
- 策略级别:推荐
- 意见分歧:无

6.3.2 文献支持 该项建议的目的是减少 SNHL 漏诊或延误诊断的机会,因为在没有进一步检查明确之前,未能通过新生儿听力筛查常被认为是由于 OME 引起。要着重强调对未通过新生儿听力筛查的患儿进行随访的重要性,也要重视对患儿父母或看护者宣教筛查未通过和导致听力损失的可能原因。新生儿听力筛查基于一个前提,即在 6 月龄之前干预可减少听力损失对言语和语言导致的潜在不利影响。

OME 是造成新生儿一过性中度听力损失的重要原因,可导致患儿无法通过听力筛查。在一项针对未通过听力筛查患儿做进一步检查的前瞻性研究中,55%的儿童患有 OME,其中 23%的患儿中耳积液自行消退,其余婴儿在鼓膜穿刺或鼓膜置管后恢复正常听力,但只有 69%的患儿听力立刻恢复,31%的患儿数月(中位数 4.8 个月)后听力才恢复正常。这项研究强调,OME 术后持续听力下降并不一定意味着 SNHL,可能只是 OME 的残存(或复发)或是中耳功能延迟恢复。

虽然很多因为短暂 OME 而未通过听力筛查的婴幼儿在数月中内耳积液消退,听力恢复,其中也有部分患儿被诊断有潜在的 SNHL。一项针对未通过听力筛查的 OME 患儿的队列研究发现,11%的 OME 患儿除中耳积液导致的传导性听力损失外合并有 SNHL。约 2/3 的听力筛查未通过

婴儿与 OME 直接相关,而 1/3 的患儿需要鼓膜置管手术使中耳积液消退。

自从 1993 年国家健康研究院共识和 2000 年婴儿听力联合委员会听力损失婴儿立场声明发布(后者在 2007 年修订)以来,为区分听力损失的新生儿已做出了共同努力,所有新生儿在离院前均接受常规听力筛查。即使新生儿听力筛查项目在普遍开展,但从新生儿听力筛查未通过到首次听性脑干反应检查诊断之间的延误可长达 2 个月之久。家长的理由如下:有太多的筛查需要去做;家人选择等待;家人确信是其它的原因,比如 OME 而不是永久性听力损失让他们的孩子没能通过听力筛查。最后这条理由强调即使有 OME,也不要总将 OME 当作听力损失的病因。

阻碍未通过新生儿听力筛查患儿随访的因素曾被广泛地研究过,包括到儿科听力师和/或专科医疗中心的渠道有限、其它的合并症耽误随访、轻度或单侧听力损失以及家人通过观察孩子对声音的反应,认为在其生活环境中孩子的听力已够用等。负责未通过听力筛查患儿诊治的临床医生应知晓,在一项研究中,约 2/3 未通过听力筛查的婴幼儿没有回来做随访测试。让父母参与共同决策来强调随访的重要性、回顾随访方式的选项,讨论阻碍随访的原因可能提高随访的依从性。

以下建议适用于管理听力筛查未通过继续存在的 OME 婴儿:对于所有未通过新生儿听力筛查被记录有持续性听力损失的婴儿,即使听力损失继发于 OME,均应转诊到耳鼻喉专科医生处;对于 6 月龄及以上、有超过 3 个月的双侧 OME 病史、并有听力障碍的婴儿,临床医生应行鼓膜置管;鼓膜置管能够消散中耳积液并且有利于较好评估听力状态,基于个体化考虑,对于(不能完全归因于 OME 的)重度听力损失儿童、直系家属中有先天性 SNHL 病史者,或表 3 中定义的高风险状态也同样适用;医生应当与患者、患者家属讨论并解释是否需要鼓膜置管。

考虑到随访的重要性,表 8 中常见问题可发给父母和看护者,以便履行咨询义务来确保 OME 痊愈时听力是正常的,并排除潜在的 SNHL。

表 8 耳积液与新生儿听力筛查常见问题

问题	回答
在未通过听力筛查的婴幼儿中,有多少是真的有听力损失?	只有非常少的未通过听力筛查的患儿有永久性的听力损失,在美国每 1000 个婴儿中约 2~3 个患有先天性聋或者听力下降。
在未通过听力筛查的婴幼儿当中,中耳积液是一个普遍现象吗?	中耳积液是一个非常普遍的听力筛查不通过的原因,大概每 10 个听力筛查未通过的婴儿中,6 个就有中耳积液。积液会在出生后的几个月内自行消退,如果没有消退的话,就需要医生的帮助去除积液。
我能假设中耳积液是听力筛查没通过的原因吗?	不能。新生儿听力筛查无法判断听力损失的原因。约 90%的情况下,中耳积液消退,听力随之回复,但 10%的婴儿仍有听力损失,需要进一步的检查。就是因为这个原因,当你的孩子中耳积液消退后,重新检查听力是非常重要的。
如果我的孩子接受了鼓膜置管,积液对其听力造成的影响需要多长时间才能消除?	大约 70%的孩子在鼓膜置管后,由积液引起的听力下降会立刻消失。然而有 30%的孩子在听力改善之前需要几个月的时间。所以,如果你的孩子在鼓膜置管之后仍有一些听力损失,请记住随时间推移听力能够提高。
是不是一些孩子比其他孩子更加容易有中耳积液?	中耳积液在那些口腔异常(称为腭裂)、面部或头骨外形不正常,或有先天遗传性(基因)问题的孩子中更常见。
如果我的孩子似乎听力很正常,会不会是检查出现错误?	父母判断孩子的听力并不完全准确,所以让孩子接受专业的听力检查非常重要。因为对声音有反应并不意味着有完整的听力范围。他或许只能听见某些特定的声音却听不见其它部分。只有专业的、每只耳朵分别进行的听力检查才能准确反映孩子的听力情况。

6.4 临床决策建议 4a. 识别高危患儿:临床医生应当确定

OME 患儿是否因其感官、身体、认知或行为的现状,中耳积

液导致(表 3)言语、语言或学习障碍风险增高。**推荐** 基于观察性研究,利大于弊。

临床决策建议 4b. 评估高危患儿:临床医生应在确认有高危因素时以及在 12~18 个月龄时(如果诊断为高危状态的时间早于此时)评估患儿是否患有 OME(表 3)。**推荐** 基于观察性研究,利大于弊。

6.4.1 临床决策建议 4a 和 4b 实施要点

- 诊断质量提升:提高对 OME 儿童的认识,与健康儿童相比他们深受中耳积液的影响,确诊因筛查不力而被漏诊的 OME 高危儿童,其成长发育可能受到 OME 的影响(国家质量策略领域:人口/公共卫生)

- 总体证据质量:C 级,基于对高危儿童中 OME 高发率和听力损失对儿童发育影响的观察性研究;D 级,关于及时诊断对健康结果的影响的专家意见

- 证据可信级别:中级

- 获益:识别高危患儿可帮助他们从早期 OME 干预(包括鼓膜置管)和更积极及确定中耳状态随访中获益;识别未知的 OME,降低 OME 及其相关听力损失对儿童发育的影响

- 风险、伤害、成本:OME 评估(如声导抗测试)、鉴别局限性中耳积液、父母焦虑情绪、潜在的过度治疗带来的直接成本

- 获益—风险评估:利大于弊

- 价值判断:GUG 认为高危儿童(表 3)对于 OME 的耐受弱于健康儿童,而且持续的 OME 限制了有特殊需求的高危儿童从正在进行治疗和教育干预中获益;假定在高危儿童中早期鉴别 OME 可以改善发育状况

- 模糊性意见:评估 OME 并无特殊指定方法,但是应当遵循本指南关于鼓气耳镜和声导抗的推荐;12 到 18 个月的评估间隔既给予临床医生灵活性,也保证在患儿发育的关键时期给予评估

- 患者偏好的作用:无

- 例外情况:无

- 策略级别:推荐

- 意见分歧:无

6.4.2 文献支持 此项建议目的是:①强调识别有合并症(表 3)患儿的重要性,及早干预 OME;②确保在易感人群中 OME 未被忽视或者漏诊。识别高危 OME 患儿可促使临床医生进行个体化干预,减少 OME 相关的听力损失对其言语、语言和认知发育的潜在负面影响。

正如临床决策建议 4a 中所推荐,临床医生能够从患儿的病史和系统回顾中“确诊”是否有高危风险。临床医生无需对所有儿童行高危因素排查,或是让某位 OME 患儿接受专科检查或咨询。

6.4.3 识别高危风险儿童 虽然缺乏确切的研究^[1,96],但是有发育障碍风险(表 3)的儿童很可能受到由 OME 引起的听力问题的严重影响。另外,非 OME 所致的永久性听力损失患儿可能因 OME 而加重,使言语和语言发育更加滞后^[97,98]。同样,盲童和无法纠正的视觉障碍儿童更加依赖听觉,这使他们更易受 OME 后遗症的影响^[99],包括平衡异常、声音定位异常、言语和/或语言发育滞后所致的交流困

难,以及与他人互动和沟通能力差^[1]。

在美国,17 岁以下的儿童中,发育、行为、感觉障碍并不少见^[100],听力损失会使罹患儿童症状加重,因此确诊 OME,诊治慢性中耳积液尤为重要。由复发性 AOM 或慢性 OME(单侧或双侧)引起的频繁中耳积液会影响听觉信号(的传导),导致言语识别困难、中枢言语处理障碍、噪声背景下言语识别和声音定位障碍^[101]。

唐氏综合征患儿罹患复发性 AOM、慢性 OME、咽鼓管功能不良和耳道狭窄的风险增加,这些都会影响对鼓膜和中耳状态的评估。他们还面临混合性聋或 SNHL 的风险^[102~106],这些风险将持续存在于他们的整个儿童期,可能需要多次鼓膜置管。

对于此类患儿,推荐从出生开始每 6 个月进行一次听力评估,如果中耳情况不明或发现了听力损失则推荐由耳鼻喉科医生进行评估^[107]。患有耳道狭窄的儿童每 3~6 个月最好用耳科显微镜检查、去除耵聍并排查 OME^[106]。

腭裂是一种常见的畸形,每 700 个新生儿中就有 1 例^[108]。因为腭帆张肌异常,导致咽鼓管主动开放受限^[12],几乎所有的腭裂婴儿和儿童都可患 OME^[109,110]。腭裂患儿的慢性 OME 均会导致传导性听力损失^[12]。由于居高不下的 OME 发病率,应该在整个童年期,包括硬腭治疗后,监测 OME 发病和听力下降^[111,112]。

咽鼓管功能紊乱不仅影响唐氏综合征和腭裂患儿,也常常与其它颅面综合征和累及头颈的畸形有关。

6.4.4 评估高危患儿 对于有发育障碍风险的 OME 儿童的筛查势必要求同时关注更多的高危患儿人群,他们可能患有 OME,或尚不知晓,或被忽视。表 3 中所列的几个风险因素与较高的 OME 患病率有关,包括腭裂和唐氏综合征或其它颅面综合征,其它因素可能不会使 OME 患病率增高(比如自闭症谱系障碍,一般发育迟缓)。然而,中耳积液对儿童生活质量和发育进程的影响远大于无额外风险因素者。

从疾病定义看,OME 与急性炎症无关,所以全力以赴评估有高危因素的 OME 儿童至关重要,因为疼痛、不适和其它耳部特异性或局部症状不会出现。OME 可仅有轻微症状或无症状,仅表现为平衡障碍、行为异常、学习能力问题或者言语治疗进步缓慢。

当有高危因素的儿童确诊患 OME 后,如果自愈可能性低,应当予以鼓膜置管(例如,B 型鼓室图或持续超过 3 个月)^[17]。对于那些不接受鼓膜置管的儿童,应根据患儿的个体需求制订随访计划,监测 OME 和听力阈值变化(HLs)。对于无表 3 所列高危因素的 OME 患儿,随访应该比本指南推荐的 3~6 个月更频繁为宜。患儿应被监测直到所有受累耳 OME 痊愈为止。

GUG 推荐在 12~18 个月龄时评估 OME,因为这是语言、言语、平衡和协调功能发育的关键时期。儿童语言从单词向多词组合发展,能理解多种类型的词,并且可以执行一些简单的指令。到 18 个月龄,语言和言语发育迟缓很容易在诊室检查中识别,若 2 岁半以上的儿童有语言和言语发育迟缓,会影响其学业^[113]。单侧或双侧轻到中度听力损失可能导致学习、社交困难和行为障碍^[114,115]。因此,12~18 个月龄是识别 OME 并及时干预的关键时期。

鼓气耳镜和/或声导抗测试可用来评估有高危风险的 OME 儿童(见临床决策建议 1a, 1b 和 2)。诊断方式的选择很大程度上依赖于患者的配合程度以及是否能够充分窥见鼓膜。患有唐氏综合征或自闭症谱系障碍的儿童可能无法配合鼓气耳镜检查,特别是评估鼓膜活动施加的压力可以造成患儿惊吓与恐慌。声导抗测试较易耐受,并可打印结果以便参考。对于那些有耳道狭窄的儿童,双目显微镜检查既可以清除盯眵又能够让医生观察到鼓膜。很少需要对患儿进行约束(如婴儿背带)或者镇静以完成检查。

对高危风险的初判和在 12~18 个月龄的再评估是对患者最小限度的随访监测。GUG 认为比较理想的随访监测是每 3~6 个月评估一次是否存在 OME 或听力损失,不过,这可造成不必要的检查或焦虑,并非所有高危儿童都更易患 OME。看护人员需知晓:一旦发现儿童有行为改变、日益加重的平衡和协调功能障碍、注意力不集中和易激惹状态时,必须立即评估 OME 或听力损失。

6.5 临床决策建议 5. 筛查健康儿童:临床医生不对既无 OME 高危风险,又无 OME 相关症状(如听力减退,平衡功能障碍,学习能力差,行为问题或耳部不适)的儿童行常规 OME 筛查。不推荐 基于随机对照临床试验和队列研究,弊大于利。

6.5.1 临床决策建议 5 实施要点

- 诊断质量提升:避免对患病率高而常可自愈的疾病进行不必要的检查与治疗(国家质量策略领域:有效利用卫生保健资源,人口/公共卫生)

- 总体证据质量:A 级,随机对照临床试验的系统回顾
- 证据可信级别:高级
- 获益:避免不必要的检查和治疗,减少家长焦虑
- 风险、伤害、成本:可能会漏诊一些临床相关 OME 患儿
- 获益-风险评估:利大于弊
- 价值判断:无
- 患者偏好的作用:有限,但如果需要患儿父母可要求筛查

- 模糊性意见:“常规”一词指在某些特殊情况下行筛查是恰当的,例如有明确中耳炎家族史的儿童,或被怀疑有风险,但尚无正式风险诊断的儿童

- 例外情况:无
- 策略级别:不推荐
- 意见分歧:无

6.5.2 文献支持 本项决策建议的目的是避免对这种非常普遍、通常无症状的自限性疾病做不必要的检查、随访以及父母或儿童不必要的焦虑和支出。这项建议是针对大规模人群筛查项目中的所有儿童,无论有无症状、合并症或其它相关因素均使用声导抗或相关方法筛查。但是本建议不适用于有风险儿童(表 3),或是那些对罹患中耳炎和/或听力下降有较高风险的儿童,正如在临床决策建议 4a 和 4b 的文献支持中所讨论的。

利用早期干预机会,有效的筛查项目可减少疾病后遗症。但大规模人群的 OME 筛查并不能为所花费的大量时间、费用以及给患儿和其看护者造成的潜在忧虑带来合理的收益^[18,116]。一项系统性回顾研究发现^[116],接受 OME 筛查

和早期干预的儿童,其对语言的理解和表达发展并无显著差异,而且筛查也不会改善儿童的智力评分、行为问题或者缓和亲子关系^[116,117]。

不推荐人群筛查并不意味着儿童不应该接受针对 OME 的评估。虽然不应当让正常的、健康的、无症状的儿童花费额外的时间、路途甚至离校筛查,在日常访视和/或每当有耳特异性症状(如听力下降、耳部不适)时对儿童进行 OME 评估是恰当的。另外,如果儿童长期出现学习成绩下降、行为问题或平衡障碍,行 OME 评估是有益的^[17]。

众所周知,当敏感度和特异度都高、结果明确提示疾病有无时,筛查项目是最有益的,能让我们在早期干预中获益。对于 OME 来说,关注的疾病状态不是无症状的中耳积液,而是可通过治疗而缓解的以前未测出的听力下降或 OME 导致的其它症状。例如,OME 可引起或不引起听力损失后遗症,在筛查的 3~7 岁儿童中,B 型(平坦)鼓室图有 65%~92% 的敏感度和 43%~80% 的特异度提示相关的听力下降^[118]。而且,B 型鼓室图对纯音听力损失差于 25~30 dB 的阳性预测值只有 33%~49%^[118]。因此,OME 患儿中无相关的听力损失者不在少数,如果发现无症状 OME 时,首先考虑观察等待,而不是早期干预。

应考虑实施筛查对于大规模人群产生的后果和影响。15%~40% 的健康学龄前儿童可患 OME^[9,14,18,19,119~123],因此,无论症状是否需要及早干预,筛查项目可推荐多达 40% 的儿童接受额外评估。由于缺乏验证的获益证据,这将给儿童、家庭和医生带来普遍的压力,因而不推荐。

6.6 临床决策建议 6. 患者教育:临床医生应当教育 OME 儿童家人认识 OME 的自然病程、随访的必要性及可能的后遗症。推荐 基于观察性研究,利大于弊。

6.6.1 临床决策建议 6 实施要点

- 诊断质量提升:提供清楚的、患者友好的关于 OME 及其自然病程和可能的后遗症的宣教,使家庭成员能够共同参与决策(国家质量策略领域:患者和家庭的参与)

- 总体证据质量:C 级,观察性研究
- 证据可信级别:高级
- 获益:减轻焦虑;促进共同决策;让父母对孩子的状况有更全面的了解;强调随访的重要性,对家庭进行风险因素与处理策略的宣教
- 风险,伤害,成本:教育时间
- 获益-风险评估:利大于弊
- 价值判断:无
- 模糊性意见:无
- 患者偏好的作用:有限
- 例外情况:无
- 策略级别:推荐
- 意见分歧:无

6.6.2 文献支持 本项决策建议的目的是强调对患儿及家属宣教的重要性,通过共同参与临床决策来改善结果。这种宣教应该采取口头和书面形式,清晰地陈述 OME 患儿家庭成员和/或看护者普遍关注的问题。这可以很容易地通过提供一个常见问题(表 9)清单并附带简要讨论来实施。信息的表达方式应当考虑该家庭的语言、读写能力和文化背景。

表 9 中耳积液诊治常见问题

问题	回答
什么是中耳积液?	中耳积液又叫做渗出性中耳炎,是指无感染症状的鼓膜后粘液或液体积聚。
耳积液有可能自己消退吗?	积液通常自己消退,因此你的医生经常会建议在头 3 个月观察等待。一定要与你的医生随访以确保液体完全消失。
积液在中耳时间长短有关系吗?	如果不超过 3 个月或已知开始时间,耳积液大多很快消失,如在感冒、耳部感染之后。当积液已经至少 3 个月或者是在某一次定期检查访问中查出而不知开始时间,积液很有可能持续存在。
耳积液怎样影响我的孩子?	耳积液最常见症状就是轻度不适、耳胀满和轻度听力问题。有些儿童还会出现睡不安稳、情绪困扰、说话延迟、易怒、笨拙、平衡问题或在学校学习困难。
在家我能做什么来帮助积液消失?	让你的孩子远离二手烟,尤其是在封闭的空间里,比如汽车、居室内。如果你的孩子超过 12 个月还在使用安慰奶嘴,白天停止使用安慰奶嘴会帮助积液消退。
药物或其它治疗可以帮助积液消退吗?	药物治疗的效果不好,所以不要给你的孩子抗生素、抗组胺、减充血、类固醇激素(口服或鼻用),或者酸反流药物。还没有证据表明捏脊疗法、特殊饮食、中草药、辅助疗法,或替代(自然)疗法有效。
我的孩子看起来已经痊愈,还需要去医生复诊吗?	是的。因为积液可能仍在那儿,之后可能引起问题。长期的耳积液会损害耳朵并需要手术。同时,年幼儿童经常不能很好表达自己,甚至正挣扎于与积液有关的听力或其它问题之中,而你不知道。最好的预防办法就是每 3~6 个月复诊直到积液消退。
积液会造成听力损失吗?	积液会造成你的孩子的听力下降,尤其是在群体中或有背景噪音的情况下,但这种影响通常小,而且一般随着积液的消退而消失。
我怎样帮助我的孩子听得好些?	当你说话的时,离孩子站或坐得近一些,并且一定要让他或她看着你的脸。非常清楚地讲话,如果你的孩子没有听懂,那么重复一遍。听力下降会让你的孩子感到很沮丧,所以要耐心和善解人意。(见表 2 具体策略)
积液会转成感染吗?	积液不会直接转成耳感染,但感冒期间你的孩子患中耳感染的风险增加,因为液体会使细菌更容易生长和扩散。
如果有耳积液,我的孩子能乘飞机旅行吗?	如果耳内已经完全充满了积液,那通常没有问题,但是如果中耳只有部分积液或者混有气体,那么当飞机降落的时候会耳痛。你的医生能通过声导抗检测积液的量,一个平坦的声导抗鼓室图常常提示耳内充满积液。在飞机着陆时让你的孩子保持清醒并鼓励他或她做吞咽动作来平衡中耳内外气压会有帮助。

对 OME 患儿进行适当随访和监测十分重要,因为 OME 的病情发展会导致并发症,对远期健康状况有负面影响。提供信息给患者和家人并邀请他们共同参与临床决策,有利于提升 AOM 患者的满意度和依从性^[124],这一结论也可合理地推广到 OME。应与 OME 患儿家人讨论的要点包括 OME 的致病因素、疾病自然病程、造成鼓膜和听力损害的风险以及尽量减小 OME 影响的治疗措施选择等细节。

6.6.3 OME 的致病风险因素 OME 是一常见疾病,2 岁前儿童患有 OME 者超过 60%^[10],这一比例在发育障碍儿童中更高,例如唐氏综合征和腭裂儿童^[12,13]。OME 可发生于上呼吸道感染期间或之后,由于咽鼓管功能不良而引发,或继发于 AOM^[9]。年龄是 OME 的主要致病风险因素,因为 OME 的发生与咽鼓管的角度直接相关。其它 OME 致病高危因素包括被动吸烟、男性患儿和日托^[125]。5 岁之前主要致病因素是遗传^[126]。相反,母乳喂养婴儿的 OME 风险较低,喂养时间越长 OME 风险越低^[127]。

6.6.4 OME 的自然病程 OME 可以自行缓解,但视病因和发病情况而定^[16]。继发于 AOM 的 OME 患儿约有 75% 在 3 个月内自行缓解。如果 OME 是原发的且发病时间不明,则 3 个月内缓解率较低,约为 56%;如发病时间明确,缓解率可增至 90%。

缓解率也取决于如何定义“缓解”。之前所述的缓解被广泛定义为鼓室图曲线的改善,即声导抗测试结果由 B 型改善为其它类型(A 型或者 C 型)。完全缓解以 A 型鼓室图为标志,那么发病时间不明确的 OME 患者 3 月内缓解率仅为 42%。OME 的病程长短与初发还是复发无关。夏天或秋天起病、或听力损失超过 30 dB HL,或有置管史的 OME 患儿

自行缓解的可能性较低。

6.6.5 使 OME 影响最小化的措施 可采用不同措施将 OME 影响降到最小,包括听力损失、言语发育障碍和课堂学习障碍等(表 10)。临床医生应讨论这些策略,优化听力和学习环境直至积液消退。与患儿说话时应近距离面对患儿,清晰、自然发音。其它沟通策略包括说话前获得孩子的注意,尽可能降低背景噪音,需澄清时改述或重复信息。另外,应优先提供课堂座位让患儿更靠前,尽量让听力较好耳朝向教师^[129,130]。

表 10 改善分泌性中耳炎与听力损失患儿听觉、学习环境的策略

- 在讲话前先获得孩子的注意力,如果可能,离孩子 3 英尺以内
- 关闭干扰性的声音,例如背景中音乐和电视的声音
- 除了言语外用视觉线索比如手或者图片,面对孩子清晰地讲话
- 使用短的、简单的句子并评论孩子正在做的事情
- 对孩子说话时放慢语速,提高音量,并清晰地发音
- 读给孩子听或者与孩子一同阅读,解释图片和提问
- 在阅读时唤起孩子注意单词的发音和拼写
- 不理解时,耐心重复单词、短语和问题
- 在教室里,确保孩子坐在教室前面的老师旁边
- 如果在教室孩子需要更进一步的帮助,使用远程麦克风个人或声场放大系统

6.6.6 诊治或预防 OME 面临的高危因素 如上所述,很多因素能增加 OME 的风险和 AOM 的复发。大量研究表明,母乳喂养可以将母体的抗体传递给子代,减少环境变态反应来降低这种风险^[127]。此外,建议在儿童生活环境中禁烟,因为烟草吸入时间与 OME 风险相关^[125]。良好的手部卫生和肺炎链球菌疫苗接种也可降低 AOM 的发病风

险^[131]。

对小于 18 个月龄的儿童限制使用安慰奶嘴可将 AOM 发病率降低约 30%^[132],也会降低 AOM 之后 OME 的患病率。尽管普遍建议不要采用仰卧奶瓶喂养婴儿以预防中耳炎,但是并无良好设计的研究证明这一说法,仅有一项小的观察性研究显示当平卧喂养时婴儿的异常鼓室图有所增加^[133]。同样,用不通气或低通气的奶瓶喂养会在中耳产生负压,但这是否会增加 OME 的患病率尚不清楚^[134]。

6.6.7 OME 的药物治疗 本指南将在后面详细介绍药物治疗,但与患儿父母沟通时,临床医生应当告知并不推荐采用药物治疗 OME。抗组胺药、减充血剂、抗反流治疗和鼻腔局部类固醇激素都是无效的^[3, 56, 60, 61]。口服类固醇药物短期有效,但 1~2 个月后效果不再明显^[3, 61]。抗生素治疗 OME 的疗效甚微,且有显著副作用,不能改善听力阈值 HLs,也不能降低未来手术的可能性^[55]。最后,尽管目前补充和替代疗法流行,但尚无随机对照试验的结果证明这些疗法对 OME 治疗有效^[3]。

6.7 临床决策建议 7. 观察等待:临床医生在治疗无风险 OME 患儿时,应当在中耳积液出现 3 个月(如知道中耳积液的发病时间)或诊断后 3 个月内采取观察等待措施(如发病时间未知)。**强烈推荐** 基于队列研究的系统评价和显著获益。

6.7.1 临床决策建议 7 实施要点

- 质量提升机会:对自限性疾病,避免使用有潜在不良事件和成本的干预措施(国家质量策略领域:患者安全,卫生保健资源的有效使用)
- 总体证据质量:A 级,队列研究的系统评价
- 证据可信级别:高级
- 获益:避免不必要的转诊、评估和干预;利用 OME 自限性的自然病程
- 风险、危害、成本:延误了病程超过 3 个月的 OME 的治疗,延长了听力损失的时间
- 获益—风险评估:效益优势
- 价值判断:避免干预一个通常为自限性的疾病
- 模糊性意见:无
- 患者偏好的作用:小
- 例外情况:有高危因素的儿童(表 3),如果单耳或双耳鼓室图为 B 型,可早于 3 月给予鼓膜置管
- 策略等级:强烈推荐
- 意见分歧:无

6.7.2 文献支持 本决策建议的目的是避免对病程短的 OME 患儿实施不必要的转诊、评估和手术。这个推荐基于多数 OME 的病程为自限性,这一点已经被队列研究和随机试验的对照组充分证明。OME 自愈的可能性由病因和积液持续时间决定,如果由常见的风险因素如上呼吸道感染或 AOM 引起则通常是自限性的。

许多研究分析了 OME 的自然病程与 3 个月时间窗之间的关系。如果 OME 在 AOM 之后发病,75%~90% 的病例在 3 个月之前痊愈。在 100 例新诊断为 OME 且鼓室图为 B 型的患儿中,56 例在 3 个月前改善为非 B 型(平坦型);72 例在 6 个月时有改善;87 例在 12 个月时不再是平坦型曲

线。相反,100 例慢性 OME 患儿中,19 例在 3 个月时痊愈,25 例在 6 个月时痊愈,31 例在 12 个月时痊愈,33 例在 24 个月不再是平坦型曲线。尽管 B 型鼓室图不是一个完美的 OME 指标(与鼓膜切开术相比,其敏感性 81%~94%,特异性 74%~94%),但它是使用最广的、能表明总痊愈率的指标。

对没有言语、语言或学习障碍风险的儿童而言,观察一段时间的潜在危害非常小。在观察等待过程中,临床医生应告知家长或看护者,中耳积液消退前,患儿可能会出现听力下降,特别是双耳 OME。临床医生可以讨论优化听力和学习环境的策略,直到积液消退为止(表 10)。这些策略包括近距离对孩子讲话、面对孩子清晰地讲话、被误解时重复发音,并提供靠前的课堂座位。

3 个月的观察期明显利大于弊,与旧版指南及避免不必要手术的目的相一致。最佳的随访问隔时间取决于临床判断、父母意愿程度、患儿特点和/或他或她的环境、就医的便捷性以及有无听力损失。

6.8 临床决策建议 8a. 类固醇激素:临床医生不应推荐使用鼻内或全身类固醇激素治疗 OME。**强烈推荐** 基于随机对照试验的系统评价和显著效益优势。

临床决策建议 8b. 抗生素:临床医生不应推荐全身使用抗生素治疗 OME。**强烈推荐** 基于随机对照试验的系统回顾和显著效益优势。

临床决策建议 8c. 抗组胺药或减充血剂:临床医生不应推荐使用抗组胺药和/或减充血剂治疗 OME。**强烈推荐** 基于随机对照试验的系统回顾和显著效益优势。

6.8.1 临床决策建议 8a,8b,8c 实施要点

- 质量提升机会:不建议使用对 OME 长期结局无效、且成本较高和有潜在不良事件的药物治疗(积液消退,HLs 或需要鼓膜置管),(国家质量策略领域:病人安全,有效利用卫生保健资源)
- 总体证据质量:A 级,设计良好的随机对照研究的系统评价
- 证据可信程度:高级
- 获益:避免药物的副作用和降低成本;避免短期病情改善导致延误针对性治疗及复发;避免不适当的抗生素处方导致的细菌耐药性和耐药病原体传播的社会影响
- 风险、危害、成本:无
- 获益—危害评估:显著获益(推荐反对治疗)
- 价值判断:即使有些治疗(例如抗生素、全身类固醇激素)被证实可短期获益,但在高质量系统评价的基础上强调长期疗效
- 模糊性意见:无
- 患者偏好的作用:小
- 例外情况:上述这些药物是治疗与 OME 的共存疾病的主要方案
- 策略等级:强烈推荐(反对治疗)
- 意见分歧:无

6.8.2 文献支持 以上临床决策旨在降低无效和潜在有害的医疗干预对 OME 患者的风险,因为长期观察来证实药物治疗对大多数病例有效。药物治疗 OME 由来已久,其目

的是改善生活质量,避免进一步的外科干预。1994 年^[2]和 2004 年^[1]两版指南均得出同样结论,即:临床证据不支持常规使用类固醇激素(口服或鼻喷剂)、抗生素、抗组胺剂或减充血剂治疗 OME。

6.8.3 口服或局部使用类固醇激素 卫生保健和质量管理局对使用类固醇激素的 OME 患者与未治疗或仅用抗生素治疗的 OME 患者进行了对比研究^[61,139],并对所得结论进行综述,指出前者对缓解中耳腔渗出或提高听力^[3]没有显著作用,且加用抗生素并未提高疗效。许多研究在旧版指南发表前便已引用了这篇综述,进一步的 RCTs 也没有得出支持使用类固醇激素的结论。

局部(经鼻)使用类固醇激素可限制副作用的发生,尤其与全身使用类固醇激素对比。有研究涉及 4~11 岁的儿童 OME 使用莫米松治疗 3 个月,结果提示莫米松缓解渗出或提高听力的效果与安慰剂组比较无差异^[140];事实上,考虑到安慰剂组的自愈率很高这一事实,莫米松治疗组的价格劣势是显而易见的。更需指出的是 7%~22% 的受试者仍有轻微不良反应^[61,140]。

对腺样体肥大的儿童而言,经鼻使用类固醇激素可能有短期效果,但效果并不显著,并且有项研究中使用剂量超出推荐剂量^[141,142]。局部类固醇激素对患变应性鼻炎的 OME 患者可能有一定效果,可治疗变应性鼻炎这一导致 OME 的病因^[143]。

6.8.4 抗生素 一项 2012 年的综述^[55]对 23 个使用抗生素治疗 OME 的研究做出了分析,涉及长期或短期使用抗生素治疗 OME,结果显示对促进中耳腔渗出完全吸收作用较小。相比而言,抗生素对提高听力或降低后续鼓膜置管手术率无任何显著效果。这些研究的结论是不应使用抗生素治疗 OME,因为其副作用和易导致细菌耐药性大于受益,对于改善听力或降低手术率没有作用。当然,针对急性细菌性鼻窦炎或 A 型链球菌感染,使用抗生素治疗相关敏感疾病则应另当别论。

6.8.5 抗组胺药和减充血剂 一项系统性 RCTs 综述^[60]评价了抗组胺药和/或减充血剂治疗 OME 的作用,一致认为这些药物对缓解短期(<1 个月)、中期(1~3 个月)或长期(>3 个月)OME 没有效果。尽管这些药物可能减轻鼻腔和眼部过敏症状,但对提高听力没有效果^[60]。众所周知,抗组胺药和减充血剂用于儿童会有不良反应,导致在几项试验中,安慰剂组的效果明显优于治疗组^[60]。

孟鲁司特钠用于促进中耳渗液吸收的效果尚需论证^[144]。一项小规模研究发现,比较白三烯拮抗剂联合抗组胺药与单独用药的效果,联合用药者耳镜检查评分明显改善,不过对双侧声导抗图结果的改善作用甚微^[145]。

6.8.6 其他治疗 与旧版指南^[1]相同,尚无充足证据支持推荐使用补充性和替代性药物治疗儿童 OME。有必要通过随机对照研究来充分论证补充性和替代性药物的临床应用,不过目前尚无资料^[3]。还需更多的研究分析儿童 OME 的自愈率,但实施这些研究会有一定困难。

6.9 临床决策建议 9. 听力检查:对于病程≥3 个月或任何病程的分泌性中耳炎高危儿童,临床医生应进行适于年龄的听力学检查。**推荐** 基于队列研究,利大于弊。

6.9.1 临床决策建议 9 实施要点

- 质量提高机会:获得影响分泌性中耳炎咨询和治疗的听力学检查的客观信息(国家质量战略领域:临床过程/效果)
- 总体证据质量:C 级,随机临床对照试验的系统评价提示超过 50% 的分泌性中耳炎患儿有听力下降,鼓膜置管术后听力均提高;观察性研究显示分泌性中耳炎所致的听力下降可以影响患儿的听力及言语能力
- 证据可信级别:中等
- 获益:识别未察觉的听力损失;定量评价听力损失的严重程度、侧别,以协助制定治疗和随访的决策;选择需要进行鼓膜置管术的患儿
- 风险、危害、成本:需进行听力学检查,费用包括听力学检测的相关花费
- 获益—风险评估:利大于弊
- 价值判断:即便听力学检查结果不是手术适应证的指标,但明确听力状况在儿童分泌性中耳炎的诊断、治疗和优化其学习环境方面至关重要
- 模糊性意见:采用“适于年龄”听力学检查这一术语针对不同年龄儿童使用的特定听力学检查方法,所涉细节不属于本指南讨论范围
- 患者偏好的作用:小,监护人可能会拒绝测试
- 例外情况:无
- 策略级别:推荐
- 意见分歧:无

6.9.2 文献支持 本建议的目的是当分泌性中耳炎转为慢性或拟行鼓膜置管时,婴幼儿和儿童的听力学检测应成为制定临床决策的重要因素^[17]。适于年龄的听力学检测能可靠地评估所有儿童的听力状况,且无需设置最小年龄限制。慢性分泌性中耳炎无法快速治愈,至少 50% 患儿合并明显的听力下降。分泌性中耳炎平均导致 10~15 dB 的听力下降,平均听阈约为 28 dB HL^[146~148]。尽管旧指南已推荐应用,一些初级保健机构并没有定期对分泌性中耳炎患儿做听力检测^[22, 28]。

低龄儿童罹患分泌性中耳炎没有治愈,加上其引起的听力损失可导致语言发育迟缓、听力问题、学习成绩下降和相应的行为问题^[16,130,148~151],因此,了解儿童的听力状况对治疗分泌性中耳炎至关重要。建议临床医生关注儿童日常活动及功能状态,并判断是否与分泌性中耳炎有关,以避免漏诊(临床建议 4)。

6.9.3 理解听力测试 听力测试需由听力师施行,以便确定分泌性中耳炎患儿听力下降的程度、类型以及侧别,用于评估分泌性中耳炎对其听功能的影响。听力损失的程度主要基于听阈的准确评估,其次是父母或学校(老师)对其听力状态的主观感知。客观评估是必需的,因为患儿父母的评估是不准确的^[152],并且由于一些原因如唐氏综合征及其它颅面部畸形患儿的听力下降不可预测^[53]。

美国儿科学会^[154]总结了几个关于儿童听力评估的要点(并非专门针对分泌性中耳炎患儿),归纳如下:任何被父母怀疑有听力损失的儿童都需要认真对待,应该接受客观听力学筛查;所有儿童健康保健机构均应熟练使用电耳镜和声导

抗测试仪,不过这两种方法不能评估听力;发育异常、功能水平和行为问题等都可影响常规听力筛查及测试结果的准确性,这时需要转诊至耳鼻喉专科医生和听力师进行检查;对于听力筛查异常的患儿,医生应耐心向其父母解释病情,患儿的病历应该进行标记以利于追踪和随访;当客观筛查结果出现任何异常时,需转诊至听力学医师并进行确诊检查。

6.9.4 分泌性中耳炎对听力的影响 听力检查是以分贝计量(图 6,略),儿童平均听阈 >20 dB HL 提示存在一定程度的听力下降^[155]。中耳积液可减弱鼓膜和听骨链的振动,导致反射回外耳道的部分声能量无法畅通地进入到耳蜗^[156]。分泌性中耳炎对听力的影响从听力正常至中度听力下降不等($0\sim55$ dB HL)^[101,147]。分泌性中耳炎患儿平均听力损失为 28 dB HL,另外小部分患儿(约 20%)听力下降可超过 35 dB HL^[101,146]。

6.9.5 听力检查方法 适于年龄的听力学检测包括常规纯音测听、综合听力学评估和频率特异性听觉诱发电位(短纯音诱发的听性脑干反应或听性稳态反应)^[154]。发育正常的 ≥ 4 岁儿童足以完成纯音测听检查:一旦听到刺激音时便举手示意,这项检测可以在初级保健诊所开展,不通过的标准为:每耳在 ≥ 1 个频率(500,1 000,2 000,4 000 Hz)上的阈值 >20 dB HL。

对于 6 个月至 4 岁的儿童,或无法配合纯音测听的儿童,应由具有执业资格的听力师做全面听力学评估。视觉反应测听通常用于 8 月龄到 2.5 岁小儿的听力学评估。有研究证明,当合格的听力师进行测试时,即使 6 月龄的婴儿也可获得可靠的测听结果^[101,157]。测试时,患儿通过学习将言语或频率特异性刺激信号与强化刺激(如会发光的玩具或视频片段)联系起来。对于 2.5 岁至 4 岁儿童,可行游戏测听评估听力,如让受试儿童听到纯音刺激后完成一项任务(如将一个钉子放置于钉板上或将一个木块放到盒子里)。

在游戏测听或视觉反应测听时,可用耳机分别评估每侧耳听力状态。一些发育年龄小于四岁的儿童,在检查时,难以适应耳机或耳塞,此时在隔声室内换成声场测试,其测试结果主要反应较好耳的听力。

临床医生应该理解,听力级(HLs,以分贝为测量单位)是一种强度对数单位。每提高 3 dB,声强级增加 2 倍。因此,一个平均听阈是 28 dB HL 的分泌性中耳炎患儿,与听阈为 20 dB HL 的健听儿童相比,其强度下降 8 倍。任一鼓膜置管术前有听力下降患儿,术后须接受听力学检查,确定分泌性中耳炎所致的听力下降是否缓解,并评估是否有潜在的感音神经性聋。

6.9.6 听力损失的诊治 对于单侧分泌性中耳炎而言,掌握每侧耳的听力状况会直接影响治疗——例如:聆听策略、在教室的座位安排、监测听力有无进行性下降或是否影响健侧耳。听力状况还有助于评估是否具有鼓膜置管指征以及在分泌性中耳炎监测过程中制定治疗决策^[17](后文将详细阐述)。

6.9.7 高危婴幼儿和儿童 分泌性中耳炎的高危儿童(表 3)需接受多次听力学评估和及时干预,以避免对生长发育的影响。高危儿童包括言语—语言、学习迟缓儿童、任何原因造成的发育迟缓儿童,特别是唐氏综合征和其他颅面部畸形

儿童,这些儿童易罹患持续性分泌性中耳炎。一旦发现这些儿童有言语发育迟缓,需安排耳部及听力筛查或评估,确诊分泌性中耳炎后应及时处理。药物或手术治疗后应定期(至少每年)或按指南推荐时间进行听力学评估。

6.10 临床决策建议 10. 言语和语言:对患有双侧分泌性中耳炎和听力损失的患儿,临床医生应告知其家长由此给言语—语言发育带来的潜在影响。推荐 基于观察性研究,利大于弊。

6.10.1 临床决策建议 10 实施要点

- 质量提高机会:增强对继发于分泌性中耳炎的听力下降对儿童言语及语言发育潜在影响的认识,加强监护人教育(国家质量战略领域:患者及家庭参与,共同协作)

- 总体证据质量:C 级,观察性研究:从关于永久性轻度听力损失对儿童言语和语言发育影响的研究结论推论得出

- 证据可信级别:中级

- 获益:提高临床医生和监护人的认识;教育看护者;识别和优先评估有危险因素的孩子

- 风险、危害、成本:咨询所花费的时间

- 获益—风险评估:利大于弊

- 价值判断:继发于分泌性中耳炎的双侧听力损失对言语—语言发育影响被低估

- 模糊性意见:无

- 患者偏好的作用:无

- 例外情况:无

- 策略级别:推荐

- 意见分歧:无

6.10.2 文献支持 本项建议旨在强调向家长告知分泌性中耳炎听力下降可能影响言语和语言发育的重要性^[130,158]。在低龄儿童期出现的持续或反复发作性 OME 对患儿影响最大。临床医生可用的信息见表 11,可用来讨论分泌性中耳炎引起的双侧听力下降对言语和语言发育的影响。

分泌性中耳炎相关的听力下降对交流的影响可能取决于几个方面:严重程度、侧别、持续时间和年龄。环境因素,如:家庭中的语言刺激量和监护环境的质量,也可影响患儿的言语和语言的发育,这些因素能干扰分泌性中耳炎对儿童言语和语言能力的影响,由于所有这些变量没有得到控制,导致许多试验无法定论。此外,如果主要预测变量是分泌性中耳炎本身,而非听力损失程度,那么分泌性中耳炎与言语和语言发育的关联度降低,甚至没有意义。

一篇系统评价^[7]指出,目前尚无证据表明,在 3 岁之前发生的分泌性中耳炎与患儿后期言语的接受和表达能力延迟有关。不过,应该慎重解读这项研究结果,因为所涉及的独立变量是分泌性中耳炎,而非听力损失。其他系统评价^[130,158]表明,分泌性中耳炎和听力损失对小学生的语言表达和接受能力的影响非常小。对言语和语言尚在发育的儿童,由分泌性中耳炎引起的听力下降对言语和语言能力的影响可能会因其他发育问题而被放大(表 3)。

一项随机对照试验^[159]和三篇系统评价^[116,160,161]提示,对分泌性中耳炎早期行鼓膜置管并不能改善语言发育。应谨慎分析这些研究,因其研究的是中耳炎,而非听力损失对语言发育的影响。此外,这些研究纳入的儿童是通过听力筛

表 11 有关分泌性中耳炎和言语、语言发育方面的咨询信息

分泌性中耳炎:又称为中耳积液,渗出性中耳炎,它可以影响儿童的听力。这种听力下降可以导致一些儿童言语及语言发育障碍,尤其是那些双耳存在病变并且病史时间长的患儿。下面这些信息可能会更好的帮助您了解渗出性中耳炎如何影响您的孩子。 孩子的言语:言语(又称为发音)是机体按顺序组成单词而发声,言语延迟患儿可能漏掉语音,或者发声时以简代繁(如:t/s 在句子“I tee the tun in the ty”。)。这些错误可以影响孩子发音的清晰度。 可能预示孩子言语发育迟缓的信息:孩子在 9 个月之前,咿呀学语时无法使用辅音(尤其 b, m, d 和 n);孩子 18 个月时,说话以元音和手势为主;孩子年满 3 岁时,说话很难让人理解;孩子年满 3 岁时,说话常常遗漏或添加辅音;孩子在 5 岁或者 6 岁时无法发出大部分语音。 孩子的语言:语言是通过说话、书写甚至手势来回传递的含义或信息,接受性语言是理解别人说话的能力。相比正常儿童,言语接受延迟的患儿可能在听从指令或理解他人所说的单词及语句的结构方面存在困难。表达性语言是沟通时能用词恰当,且能用词组句,准确地表达句子和含义的能力。表达性语言延迟的儿童可能仅仅会用词和用简短句。 可能预示孩子语言发育迟缓的信息:孩子在 16~18 月之前不会说任何单词;孩子在 18 个月之前无法听从简单指令,例如“把你的鞋给我”,或者按照口头指令用手指身体的部位或常见物件;孩子在 2 岁之前,说话不超过 3 或 4 个单词;孩子在 3 岁之前,不能用完整句子表达;孩子在 4 岁时,说话句子依然简短,或者明显有误。 您能做的:如果您的孩子因分泌性中耳炎导致说话或语言发育延迟,只要中耳积液自愈或行鼓膜置管治疗后消失,便能恢复正常。如果延迟持续存在,需要转诊到言语—语言病理学家接受检查和治疗。给您小孩读书或者共同阅读同样重要,因为读和拼写对于言语—语言发育至关重要。 关于儿童言语—语言发育的更多信息请关注:http://www.asha.org/public/speech/development/。 关于如何帮助儿童读、写的更多信息请关注:http://families.naeyc.org/everyday—steps—toreading—writing。	
查发现的(这对于分泌性中耳炎研究是不推荐),并无之前存在的言语发育延迟,因此不应将该结论外推到日常临床工作中的分泌性中耳炎患儿,特别是那些存在≥1 项高危因素的患儿(表 3)。相反,一项系统评价表明,鼓膜置管可以改善伴发腭裂患儿的言语及语言发育。另一项随机试验^[162]提示,鼓膜置管可使双侧分泌性中耳炎和听力下降的患儿有稍许获益。 交流是人类全面互动和生活质量中不可分割的组成部分,所以临床医生应高度重视,及时发现有言语和语言障碍,或有高危因素的患者,尤其是有双侧听力下降病史的患者(伴或不伴分泌性中耳炎)。 • 患有分泌性中耳炎和听力下降的学龄前儿童就诊时,临床医生应该询问家长或者监护人是否有交流障碍。 • 临床医生还须询问关于患儿言语发育的基本问题,同时还应与同龄儿童的言语发育水平相比较。可登陆美国言语与听力协会网站(www.asha.org)获得有关儿童正常发育和发育特征性标志的信息^[163,164]。 • 临床医生可以通过家长问卷或者正式筛查来评估患儿的言语发育水平^[165]。可通过登陆卫生保健研究和质量中心(http://www.ahrq.gov/)或者美国言语与听力协会网站(www.asha.org)获得问卷或者筛查信息^[163,164,166]。 如经全面测试确认有言语发育延迟或障碍,为保证长期预后最佳效果,须及时干预,否则学龄前儿童的言语障碍可能发展成持续的交流障碍^[167],以及后期的阅读和写作困难^[167~169]。相反,如在学龄前提供最佳治疗,能促进言语及读写能力的正常发育^[170,171]。言语的干预可提高分泌性中耳炎和双侧听力下降儿童的沟通和其他能力^[172]。	从而避免后遗症 • 总体质量证据:C 级(观察性研究) • 证据可信级别:高 • 获益:识别需要进行干预的鼓膜结构变化;识别需要重新评估干预手段的新的听力下降或者症状,包括鼓膜置管术;探讨分泌性中耳炎患儿听力学习环境的优化策略;向家长/监护者提供持续的咨询和教育 • 风险、伤害、成本:随访的费用 • 获益—风险评估:利大于弊 • 价值判断:分泌性中耳炎未经治疗可导致鼓膜进行性改变以致需要手术干预,但此种情况并不常见。随访监测及早期发现/干预能避免并发症的出现,并向监护者提供持续咨询及教育的机会 • 模糊性意见:随访间隔根据医生及患者的时间定为 3~6 个月。“明显”听力下降的定义是能被监护者发现、患儿感知、影响学习或引起生活质量下降的听力减退 • 患者偏好的作用:中等;随访间隔时间可由医患双方共同决定 • 例外情况:无 • 策略级别:推荐 • 意见分歧:无
6.11 临床决策建议 11. 慢性分泌性中耳炎的监测管理:临床医生应每隔 3~6 个月重新评估慢性分泌性中耳炎儿童的听力,直到中耳积液消失、发现明显的听力下降,或发现鼓膜或中耳的结构异常。推荐 基于观察性研究,利大于弊。 6.11.1 临床决策建议 11 实施要点 • 质量提高机会:强调规律随访是慢性分泌性中耳炎治疗的重要部分,藉此早期发现需要即时干预的症状或体征,	6.11.2 文献支持 本建议的目的是为了避免慢性分泌性中耳炎的后遗症以及确定那些出现症状体征、需要适当干预的患儿^[16,17]。患有慢性分泌性中耳炎的儿童可能出现鼓膜结构的变化、听力下降、言语—语言发育延迟。每隔 3~6 个月进行耳镜和/或听力学检查的再次评估可以使父母和监护人得到持续性咨询和教育,使他们能够在监测过程中共同参与临床决策的制定。 随机试验^[117,173~175]显示无其他健康问题、无表 3 所列高危因素的慢性分泌性中耳炎患儿,出现并发症或生活质量下降的风险低,随访时间可长达 6~12 个月。延长随访时间的风险尚不明确,因此随访中需加强监察管理。对于出现发育后遗症风险较高的儿童(表 3),不推荐延长随访时间。若分泌性中耳炎无迅速好转迹象(鼓室图 B 型曲线或病程持续

≥3个月时)可能需要进行鼓膜置管。

6.11.3 慢性分泌性中耳炎的监测管理基本原理 大部分分泌性中耳炎的自然病程有自愈倾向。如果分泌性中耳炎是无症状的,很可能自愈,即使分泌性中耳炎持续3个月以上,也不需要干预。临床医生需判断患儿是否存在导致不良后遗症或中耳积液迁延不愈的危险因素。中耳积液时间越长,自愈的可能性越低,复发越频繁^[176~181]。分泌性中耳炎迁延不愈的风险如下^[128,182]:夏秋季节发病的分泌性中耳炎;听力较好耳的听力损失仍>30 dB HL;有鼓膜置管史;无腺样体切除术。

对 OME 患儿定期随访的一个重要原因是确保鼓膜的完整。慢性分泌性中耳炎可伴有鼓膜炎^[183~185],特别是细菌产物出现时,可引起上皮迁移、骨质破坏,改变粘液的分泌或纤毛清除^[186,187]。随之而来的是慢性中耳通气不足,常见于年幼儿童,可引起鼓膜持续内陷,局部内陷袋形成,广泛中耳不张,听骨链破坏和胆脂瘤^[188]。随积液时间延长,中耳结构损坏机会越大^[188]。

用手持鼓气耳镜仔细检查鼓膜可发现异常情况,如:内陷袋形成、听骨链破坏、鼓膜不张或萎缩或角化物聚集,注意观察有无局灶性感染征象,如外耳道肉芽或息肉。如果不能确定结构是否全部正常(除了鼓室负压导致的轻度鼓膜内陷),需用双目耳显微镜进一步评估^[17,189]。

无论分泌性中耳炎持续时间长短,一旦儿童出现以上鼓膜异常情况,均需接受全面的听力学评估,包括骨、气导阈值和言语测听。鼓膜置管能改善鼓膜状态的情况有:后上象限内陷袋形成、听骨链破坏、粘连性中耳炎、中耳不张和上皮堆积的内陷袋^[17,189]。

6.11.4 慢性分泌性中耳炎的监测管理 在监测期间,家长和医生可使用咽鼓管自动吹张(比如 Politzer devices)。咽鼓管吹张是一种安全有效的临床干预措施^[3,190],使用1个月,鼓室图和听力检测会有轻度改善,3个月以后改善更加明显,但3个月后的疗效缺乏数据。虽然花费低廉、副作用风险低,但使用不便限制了儿童和家庭的接受度。是否使用这种疗效证据不确切的治疗,需要监护者与医生共同决定。

定期评估听力是监测分泌性中耳炎的重要部分。当监护者、老师和医疗人员发现患儿有听力、言语、语言、学习或行为问题时,均需要立即对患儿进行听力学检查^[191~193]。听力下降定义为≥1个频率(500、1 000、2 000、4 000 Hz)的听阈>20 dB HL,此时需要全面听力学评估^[1]。如中耳炎持续存在,听阈正常(≤20 dB HL)的分泌性中耳炎儿童需每3~6个月复查听力。轻度(21~39 dB HL)或中度听力下降(≥40 dB HL)的儿童在首次就诊时,需要全面的听力学评估。

轻度感音神经性聋与患儿言语、语言以及学习困难有关,长时间的轻度传导性聋也可有类似表现^[194,195]。中重度听力下降会影响言语、语言和学习成绩。如果听力损失儿童因某些原因不能接受手术干预,包括拒绝手术、有手术禁忌症或既往置管失败史(如置管后反复耳漏),需考虑听力补偿,包括对患 OME 的听力损失儿童(表 10)提供优化的听—学环境、提供辅听器械或助听器^[130]。

应在首次就诊时,向儿童及监护者普及关于分泌性中耳炎的常识,并在随访中反复持续宣教,督促监护者积极参与

诊疗方案的制定,并更好地配合观察与治疗。临床医生需使监护者了解分泌性中耳炎的自然病程和疾病进展时的症状和体征,一旦病情需药物干预时,应积极配合治疗,减少不必要的抗生素使用。鼓励家长与家庭医生加强沟通,如果耳镜检查发现鼓膜结构异常,需及时转诊至耳鼻咽喉专科医生。

6.12 临床决策建议 12a. <4 岁手术指征:若<4 岁 OME 患儿需手术干预时,临床医生应推荐鼓膜置管术;不推荐腺样体切除术,除非 OME 以外的其他指证明确时(如鼻塞,慢性腺样体炎)。**推荐** 基于随机对照试验的系统评价,利大于弊。

临床决策建议 12b. ≥4 岁手术指征:若≥4 岁分泌性中耳炎患儿需手术干预时,临床医生需推荐鼓膜置管术或/和腺样体切除术。**推荐** 基于随机对照试验的系统评价和观察性研究,利大于弊。

6.12.1 临床决策建议 12a 和 12b 实施要点

- 质量提高机会:分泌性中耳炎的有效治疗(各年龄段均可鼓膜置管,≥4 岁行腺样体切除术);不推荐疗效有限或无效的治疗(<4 岁行腺样体切除术)

- 总体证据质量: B 级,随机对照试验的系统评价(置管,腺样体切除术)和观察性研究(腺样体切除术)

- 证据可信级别:中。因为远期疗效的数据有限和系统评价中纳入的随机对照研究存在异质性

- 获益:有效的治疗;避免在一定年龄范围内实施腺样体切除术,因为作为对分泌性中耳炎的主要干预措施,其疗效不明显;手术的优势在于提高听力,避免腺样体切除术后再次鼓膜置管

- 风险、伤害、成本:全麻风险和手术风险,鼓膜切开置管和腺样体切除术的后遗症

- 获益—风险评估:利大于弊

- 价值判断:虽然部分研究认为<4 岁分泌性中耳炎的儿童应首选腺样体切除术治疗,但是数据相对较少并且结论不一致;腺样体切除术的风险(如腭咽关闭不全、麻醉方式复杂)与不确切的手术疗效相比更加明显

- 模糊性意见:对于≥4 岁的儿童,不管是鼓膜置管、腺样体切除术还是两者同时进行都需要家长与医生共同讨论决定

- 患者偏好的作用:中等,≥4 岁的儿童(置管或/和腺样体切除术)

- 例外情况:腺样体切除术手术禁忌症为腭裂或有腭咽功能不全风险的综合征

- 策略级别:推荐

- 意见分歧:无

6.12.2 文献支持 本建议的目的是推荐鼓膜置管术为分泌性中耳炎的主要手术方式,而腺样体切除术仅适用于≥4 岁的儿童,或除 OME 外其他指征明显的儿童(如鼻塞和慢性腺样体炎)。第一版指南关于腺样体切除术的推荐中没有对患儿年龄进行分层推荐^[1]。例如,以前腺样体切除术是针对分泌性中耳炎患儿再次手术时的推荐手术,最小适宜年龄可达 2 岁,但是近年来越来越多的证据和系统评价提示 4 岁才是更合适的手术时机(详见下文)。

6.12.3 <4 岁儿童的手术治疗 如果决定对 4 岁以下的

分泌性中耳炎儿童实施手术治疗,首选手术是鼓膜置管,这与分泌性中耳炎指南的最初版本一致,鼓膜置管手术能够改善听力,减少中耳积液的发生,降低急性中耳炎的发病率,提

高患儿和看护者的生活质量^[17,196,197]。依据 AAO—HNSF 关于鼓膜置管^[17]的临床实践指南,鼓膜置管的详细推荐见表 12^[17]。

表 12 循证基础上的鼓膜置管术建议^a

情况	处置	强度
建议行鼓膜置管术		
慢性双侧 OME≥3 月伴听力障碍	双侧 OME 病程≥3 个月(慢性 OME),并且能明确记录到听力下降的患儿,需要双侧鼓膜置管术并记录听力障碍情况	推荐
有临床症状的慢性 OME	单耳或双耳 OME 病程≥3 个月(慢性 OME),并伴有可能是 OME 导致的以下表现,包括但不限于前庭问题、学校表现变差、行为问题、耳部不适、生活质量下降等,需要进行鼓膜置管。	酌情选择
反复急性中耳炎(AOM)伴中耳积液(或 OME)	无论单侧或双侧积液,反复急性中耳炎(AOM)均进行双耳鼓膜切开置管术	推荐
高危儿童的鼓膜置管术	持续的 B 型鼓室图曲线以及病程≥3 个月的单侧或双侧 OME 的高危儿童可以进行鼓膜置管术	酌情选择
不建议进行鼓膜置管术		
病史较短的 OME	一次 OME 发作病程不足 3 个月	推荐(不置管)
不伴中耳积液的反复急性中耳炎(AOM)发作	急性中耳炎反复发作但双耳均无积液(或 OME)者不进行置管术	推荐(不置管)

注:a:美国耳鼻咽喉头颈外科学会鼓膜置管临床指南^[17],建议每项措施需根据病情合理应用

腺样体切除术不作为 4 岁以下分泌性中耳炎儿童手术治疗的首选方案,因为其疗效有限,且临床意义尚有争议^[198,199]。旧版 OME 指南^[1]建议 2 岁以上既往接受了鼓膜置管术的儿童,分泌性中耳炎复发需再次手术时,应行腺样体切除术。但是这个观点证据有限,且与后来发表的文献有矛盾^[198~201]。因此,本指南将腺样体切除术作为分泌性中耳炎再次手术治疗的年龄下限提高到 4 岁。如果有明确的指征,如慢性腺样体炎和鼻塞(由于腺样体肥大引起的),腺样体切除术也可以和鼓膜置管术同时进行。

鼓膜置管术的不良事件与手术操作和全麻相关。尚无鼓膜置管术的死亡病例报道,与麻醉相关的死亡发生率为 1/45 000~1/10 000^[202]。鼓膜置管最常见的并发症是耳漏,术后前 4 周,耳漏发生率 16%;整个带管期间(平均 12~14 月),耳漏发生率为 26%^[203]。其它并发症包括:鼓膜通气管堵塞(7%)、通气管提前脱落(4%)以及通气管移位落入中耳(0.5%)^[203]。

鼓膜置管的长期并发症包括鼓膜外观的变化(如萎缩、内陷、穿孔和硬化),一些研究会观察到几分贝的听力下降(虽然听阈仍然保持在正常范围)。对于绝大多数患儿,这些并发症没有临床意义或不需要干预^[17]。置管术后的后遗症中最可能需要干预的是持续的鼓膜穿孔,其发生率在 2%~3%左右^[17]。鼓膜成形术或鼓室成形术的一期修补成功率在 80%~90%^[204]。

6.12.4 ≥4 岁儿童的手术治疗 如果决定对一个≥4 岁的分泌性中耳炎儿童进行手术治疗,推荐腺样体切除术、鼓膜置管术,或者两者同时实施。该年龄段儿童至少有三种手术方式可供选择(单独置管、单独腺样体切除、腺样体切除+置管),因此,看护人须参与手术方案决策过程。

腺样体切除作为≥4 岁分泌性中耳炎患儿的治疗方法,是基于以下系统评价:

• Boonacker 和其同事进行了一项 meta 分析,共纳入 10 个随机试验^[198]、1 761 例患儿资料,其中 9 个试验是将伴或不伴置管的腺样体切除术与非手术或单独置管相比。对

于小于 4 岁的儿童,腺样体切除术无明显临床益处;而≥4 岁的儿童在腺样体切除术后 12 个月内,患分泌性中耳炎的时间减少了 50 天,手术失败率降低(51% vs 70%),再次手术几率降低(2% vs 19%)。该研究术后一年的“失败”被定义为需要实施其他手术、反复急性中耳炎、至少 50%的时间存在中耳积液或者平均听力改善不足 10 dB HL。

• Mikals 和 Brigger^[199]回顾了置管伴或不伴腺样体切除术治疗中耳炎的 15 篇随机试验和观察性研究,对于≥4 岁的儿童,腺样体切除术降低了再次置管的比例(从 36%至 17%),但对于 4 岁以下儿童,腺样体切除术无显著益处。

• Wallace 和他的同事^[205]回顾随机试验发现腺样体切除术提高了分泌性中耳炎的缓解率,以耳内镜为评价标准,术后 6 个月的缓解率为 27%;以鼓室图为评价标准,术后 6 个月的缓解率为 22%,12 个月为 29%。这一结果与是否同时进行置管无关。但此分析中作者没有根据患儿的年龄进行分层分析。

腺样体切除术的最重要益处在于降低了置管手术的失败率,缩短了中耳积液持续的时间以及降低再次手术(如再次置管)的机会,这些益处与腺样体的大小无关,但可能与腺样体组织以及相关病原菌(粘液毯和生物膜)被清除后鼻咽部的菌群微环境改变有关。此外,腺样体和咽鼓管咽口接触与否可作为判断腺样体切除术是否有益的预测指标^[206]。与单独置管手术相比,这些益处会有所减弱,因为需要更长的麻醉时间(插管,静脉给药),可能的出血风险以及更长的恢复时间(24~48 小时)。另外,腺样体切除后的腭咽关闭不全很少发生。

6.12.5 分泌性中耳炎手术治疗的共同决策 分泌性中耳炎手术治疗的共同决策包括两个方面:决定手术或继续观察;如果决定手术,需要选择合适的手术方法,患儿听力状况、相关症状、对于生长发育的潜在风险(表 3)、积液能够自行吸收的机率等因素是决定手术与否的主要参考因素。当积液转为慢性(≥3 月),或鼓室图呈典型的“B”型曲线时,分泌性中耳炎自行消退可能性最低^[16]。鼓膜置管手术适应症

已在 AAO—HNSF(美国耳鼻喉及头颈外科学院)鼓膜置管临床指南中有详细讨论(表 12)^[17]。最终,由家庭医师、耳鼻喉咽喉专科医师、患儿父母或看护者“在患儿能获益的原则下”共同讨论后决定个体化的手术方式。

一旦决定手术治疗,共同决策对 4 岁以下患儿(推荐鼓膜置管)手术方案的影响有限;但对于大龄儿童,由于手术方式较多,共同决策的作用显著增加。对年龄≥4 岁儿童的 OME 手术策略,具体如下:

①单纯鼓膜置管,对于分泌性中耳炎所导致的听力损失能够提供最有效的中短期改善效果^[197,205,207],但有如前所述的轻微并发症。鼓膜置管术后,对于语言发育迟缓的分泌性中耳炎患儿,看护者可以观察到明显的听力改善^[13],所以具有高危因素的患儿应推荐鼓膜置管。

②单纯腺样体切除,尽管短期效果不显著,在 6~12 个月疗效和鼓膜置管术相当^[205]。虽然腺样体切除术能减少再次手术的可能性^[199],但有更多潜在的麻醉和手术相关并发症的风险(参照前文)。最后,部分患儿虽接受了腺样体切除,但分泌性中耳炎仍然持续存在,还需鼓膜置管。

③腺样体切除术同时行单纯鼓膜切开(不置管),包括清理、吸净鼓室内积液并且盐水冲洗中耳腔。与置管手术相比,这种方式有较少的耳漏及鼓膜穿孔后遗症^[208];但鼓膜置管术能更有效的短期清除积液并使中耳通气。如果积液复发(如高危儿童)的可能性要降到最小或者鼓膜、中耳粘膜存在明显的炎症,优先选择鼓膜置管手术^[1]。

④腺样体切除术同时鼓膜置管,结合两种手术的治疗优势,可减少有置管手术史患儿的再次手术率^[209]。对单纯鼻塞或反复鼻窦感染、而尚不需行腺样体手术的患儿,腺样体切除术同时鼓膜切开置管术可带来更好的手术收益。

共同决策表格(表 13)一方面能够帮助看护者及父母参与到共同决策中,它概括了门诊中的常见问题,能够有效比较各种治疗方案的优劣;另一方面帮助医师传达标准化诊疗信息,有利于家长更好地理解治疗措施,使得决策更加简单^[210]。医师需要告知患儿、家长或/和看护者阅读表格的目的是获得关于手术的建议,并且询问他们是愿意自行阅读还是由医师说出治疗方案。当患儿、家长或/和看护者选择自行阅读时,应在征得其同意后处理其他的工作以便为他们创造阅读的空间,以免使他们感到被观察和有压力^[210]。应鼓励患儿、父母或/和看护者提问和讨论,并且给他们备份表格以备进一步需要。由于分泌性中耳炎是择期手术,当患儿、父母和/或看护者不能确定是否手术或手术方式时,最好不要急于决定,可在随后的就诊中再次讨论。有时,决定是否施行鼓膜置管并非由患者选择,更多地是由体格检查的结果决定。例如,当鼓膜内陷(中耳负压造成)或塌陷(萎缩或不张)导致已经或将要发生鼓膜结构破坏时,慢性分泌性中耳炎患儿需要及时行鼓膜置管术。尽管缺乏临床随机对照试验,但鼓膜置管能够平衡中耳压力,消除中耳积液,避免后期由于囊袋内陷、鼓室不张和早期胆脂瘤形成而需要进行更大范围的耳科手术。

表 13 父母及监护人对分泌性中耳炎外科治疗的共同决策表

常见问题	观察等待(监测)	鼓膜(切开)置管	腺样体切除术
年龄限制	任何年龄	任何年龄	对于<4 岁,持续 3 个月以上的中耳积液治疗,不推荐手术
处置内容	每 3~6 个月门诊检查鼓膜情况,定期听力检查	鼓膜放置通风管减少导致听力下降的积液形成,门诊复查直至置管脱落	去除大部分表面含细菌的腺样体,门诊复查直至中耳积液消失
治疗时长	定期复查直至中耳积液消失(数月或数年)	手术需要全麻,耗时 10~20 分钟左右	手术需要全麻,耗时 30 分钟左右
恢复时长	无法提供	数小时	1~2 天
患者获益	给患儿自行康复机会	迅速减少积液、改善听力;置管在位并保持通畅可防止积液复发	减少积液时间及耳部手术几率,缓解鼻塞和局部感染(如果适用)
潜在风险及副作用	持续积液影响听力和儿童发育,极少数破坏鼓膜,使其萎缩塌陷。如果最终积液不能自行消退,保守治疗会耽误其他有效治疗时机。	约 1/4 患儿发生耳部感染,需滴耳液治疗。约 2%~3%患儿在置管脱落后遗留鼓膜穿孔,需要手术修复。全麻产生严重并发症的风险很低	术后出血(需就医治疗),感染(需使用抗生素)或延迟愈合的几率极低。极少数可能出现发音改变(鼻腔通气过度)或麻醉并发症
远期结果	积液清除、听力恢复,或选择其他治疗方案。	大部分置管于 12 至 18 个月时脱落。大约 1/4 患儿需再次置管	需二次手术置管的风险下降 50%
特殊注意事项	洗澡及游泳无影响。乘坐飞机可能会导致耳痛或鼓膜损伤,程度取决于积液量	洗澡、游泳、乘坐飞机均无影响。在浴缸中(浸泡头部),潜水(水下超过 6 英尺),或者在湖泊及污染源游泳时水可能进入中耳,部分儿童需要耳塞	洗澡和游泳无影响。乘坐飞机可能会导致耳痛或鼓膜损伤,程度取决于积液量

注:摘自 Calkins 团队论文^[212]

6.13 临床决策建议 13. 预后评估:治疗分泌性中耳炎患儿时,临床医师需记录中耳积液缓解、听力改善或生活质量改善的情况。**推荐** 基于随机试验和队列研究,利大于弊。
6.13.1 临床决策建议 13 实施要点
• 质量提高机会:治疗分泌性中耳炎患儿时,应注重以

患者为中心的预后评估(国家质量战略领域:临床过程/效果)
• 总体证据质量:C 级,随机试验和自身对照研究显示治疗后积液吸收、听力改善以及生活质量改善
• 证据可信级别:高
• 获益:记录治疗后的临床结局的改善

- 风险、伤害、成本:随访和听力学检查的费用;生活质量调查的实施费用
- 获益-风险评估:利大于弊
- 价值评判:无
- 模糊性意见:没有明确的预后评估时间;证明中耳积液缓解的方法(耳镜或鼓室图)由临床医生判定
- 患者偏好的作用:小
- 例外情况:无
- 策略级别:推荐
- 意见分歧:无

6.13.2 文献支持 本项建议旨在鼓励医师在治疗过程中,不管选择何种治疗方案(如手术、观察等待或随访),均应记录以患者为中心的临床结局。治疗分泌性中耳炎的共同目标在于积液吸收,恢复最佳听力,以及改善疾病相关的生活质量^[16,35,205]。记录这些信息对于完成患儿随访及评估治疗方案有效性至关重要。

对于鼓膜完整的患儿,分泌性中耳炎的治愈可以表现为:鼓气耳镜下观察鼓膜活动度正常(临床决策建议 1);鼓室图记录到尖峰(临床决策建议 2 重点部分)伴正常鼓室压力(A 型曲线)或呈负压(CI 型曲线)。对于有置管的患儿,分泌性中耳炎的治愈可以表现为:电耳镜下见鼓膜通气管在位、通畅;声导抗检查提示外耳道容积增大。听力改善情况可以通过适于年龄的综合听力检查结果来记录(临床决策建议 9 重点部分)。

采用可靠有效的疾病特异性调查量表来记录患儿生活质量的改善情况,该量表也可以表示临床变化。目前最合适的量表为 OM-6^[35],其包括 6 项反映身体不适、听力损失、语言障碍、情绪低落、活动受限和看护者关注度的简单问题^[211]。患儿监护者首先在治疗前完成基线水平调查,最快在随访 1 月后再次评价,计算量表得分的变化,来评估临床病情的改变程度,如微小、轻、中、重度改变^[211]。

对于分泌性中耳炎预后评估的时间间隔由临床医生决定。如选择观察等待的患儿(临床决策建议 7)或随访的患儿(临床决策建议 11),预后评估可以在门诊定期复诊中完成。如选择手术治疗的患儿(临床决策建议 12),预后评估可以在术后复查或随后的复诊中完成。

如果患儿失访无法记录随访情况,应在病历中注明,同时尽可能联系到患儿家庭。对于只就诊过一次的患儿(如:经由初级保健医师转诊至专科医师、仅做评估的患儿),医师需要在病历中记录这种特定情况,指明不能随访的原因。

7 贯彻执行

本指南的完整版在《耳鼻咽喉头颈外科》增刊发行,行政摘要在该杂志主刊同时发表。指南全文可在 AAO-HNSF 网站(www.entnet.org)免费下载。该指南将在 2015 年年会的小型研讨会上提交给 AAO-HNS 会员。AAO-HNSF 目前的手册、图片和患者信息表将根据新指南推荐进行更新。

虽然第一版指南推荐使用鼓气耳镜和鼓室图检查^[1],在初级医疗机构中,鼓气耳镜并未充分使用。新指南提供了更多关于这两个诊断方式的信息,但在初级医疗机构中,仍需继续宣教对 OME 的正确诊断。专科医师使用鼓气耳镜的情况目前尚未调研,但是培训教育会使这一群体受益。

OME 是新生儿听力筛查不通过的最常见的原因之一,但在随访中评估中耳积液是否消退、能否排除潜在的 SNHL 仍有困难。我们提供这方面的相关咨询材料,临床医生可将其发放到 OME 患儿家庭。但是对实施新生儿听力筛查的医务人员进行继续教育则是另一项挑战性工作,希望该指南对这一问题的新的关注会促进这一领域的研究与发展。

新指南强调不推荐对儿童进行 OME 常规筛查,但增加了新的推荐,即当明确有高危因素时,临床医生要评估高危儿童是否患有 OME,并在患儿 12~18 个月时再评估一次(如果早于该时间段诊断存在高危因素)。新推荐要求医疗机构记得并进行 OME 评估,增加了医疗机构的额外负担。GUG 强烈同意并支持该推荐,因为可提升高危儿童的护理质量。该推荐的实施需要继续医学教育并将其整合到临床决策支持系统中。

抗生素和口服激素很少用于 OME 治疗。有一种看法认为,鼻腔局部类固醇和抗反流药物是比较常见的治疗措施,但其疗效缺乏证据支持。本指南明确反对使用这些药物作为 OME 的首选治疗措施,但需要加强实施这一策略,特别是通过绩效评估,这对于避免昂贵、无效和有潜在危险性的医疗尤为重要。

最后,我们推荐当 OME 儿童年龄小于 4 岁时,腺样体切除不应作为 OME 的主要治疗方法。这项推荐和许多临床医生的实际经验和先前指南的部分信息(当儿童年龄>2 岁需要再次手术可行腺样体切除术)相反。理解这一改变的原理需要进行继续医学教育(如新的随机对照临床试验和系统评价),以提高常规临床医疗实践的水平。

8 研究需要

8.1 诊断 ①进一步规范 OME 定义,区分不同病因导致的积液;②评价基层医务人员和高级护师在日常工作中使用鼓气耳镜诊断 OME 的表现;③向住院医师和临床医生讲解使用鼓气耳镜的最佳方法;④建立除了鼓气耳镜法外,其他简便、可靠、客观的诊断 OME 的方法;⑤建立性价比高、可用于非听觉级别环境的声导抗测试方法;⑥根据可量化的声导抗测试结果,建立 OME 的分级方法,便于临床实践使用;⑦评估鼓气耳镜和声导抗测试联合使用流程的有效性,便于临床中诊断 OME;⑧继续进行以声反射结果作为 OME 诊断方法的、有效的队列研究,特别是针对年龄<2 周岁的儿童。

8.2 新生儿听力筛查 ①确定新生儿中耳积液的吸收速率或自然病程与年龄较大的婴儿和儿童相比是否有差别;②针对新生儿听力筛查未通过的中耳炎患儿,要优化咨询,提高随访复诊率。

8.3 高危儿童 ①更好地判定 OME 患儿是否存在言语、语言和学习方面的高危因素;②进行大样本多中心观察研究以识别易于出现 OME 不良后遗症的高危儿童;③大样本多中心观察研究以分析 OME 高危儿童经不同治疗方案后的临床结局。

8.4 观察等待 ①界定婴幼儿 OME 的自愈率(现有数据仅限于年龄≥2 周岁的儿童);②进行大规模前瞻性研究,得到新诊断的、病程不明的 OME 的自愈率(现有数据主要是来源于上世纪 70 年代后期到 80 年代初期的研究);③选取能够识别最适合观察等待的 OME 患儿的预测指标;④对筛

查或密切监测时发现的无症状低龄 OME 儿童,早期进行鼓膜置管,对言语和语言发育无影响,该结论是否可以外推到大龄 OME 儿童或转诊做评估的、有症状的 OME 儿童;⑤判断病程超过 1~2 年的 OME 儿童是否出现听力下降、平衡障碍、不适或其他需要及时干预问题的风险更高;⑥对于年龄太小、无法准确描述相关症状的儿童,需直接和有效描述以阐明 OME 相关的前庭功能障碍。建立更好的、适于常规临床工作的工具来监测 OME 儿童;⑦评估监测 OME 新方法的价值,如由父母或监护人在家中进行的声反射测试;⑧促使早期识别与 OME 相关、可能需要手术干预者,以预防并发鼓膜结构异常;⑨阐明并量化父母或监护人的教育水平、社会经济条件、监护环境状况对 OME 发展结局的影响;⑩建立 OME 观察等待期间失访率最小化的方法。

8.5 药物治疗 ①评估先前未研究的散在 OME 患者,他们对抗生素、激素、抗组胺药或联合用药治疗的临床效果有无差异;②研究鼻用激素治疗 OME 无效和其缩小腺样体体积之间的关系;③研究年龄>4 岁儿童进行腺样体切除的有效性;④研究难治性或复发性 OME 黏膜表面生物膜的作用,并建立靶向治疗方法。

8.6 听力、言语和语言 ①开展关于伴听力下降 OME 的自然病程的纵向研究;②建立改良的描述和量化 OME 儿童随着时间发展听力波动的方法;③针对 OME 相关的听力下降对后期听觉、言语、语言、行为和学习后遗症的影响,开展前瞻对照性研究;④建立可靠、简洁、客观的方法评估 OME

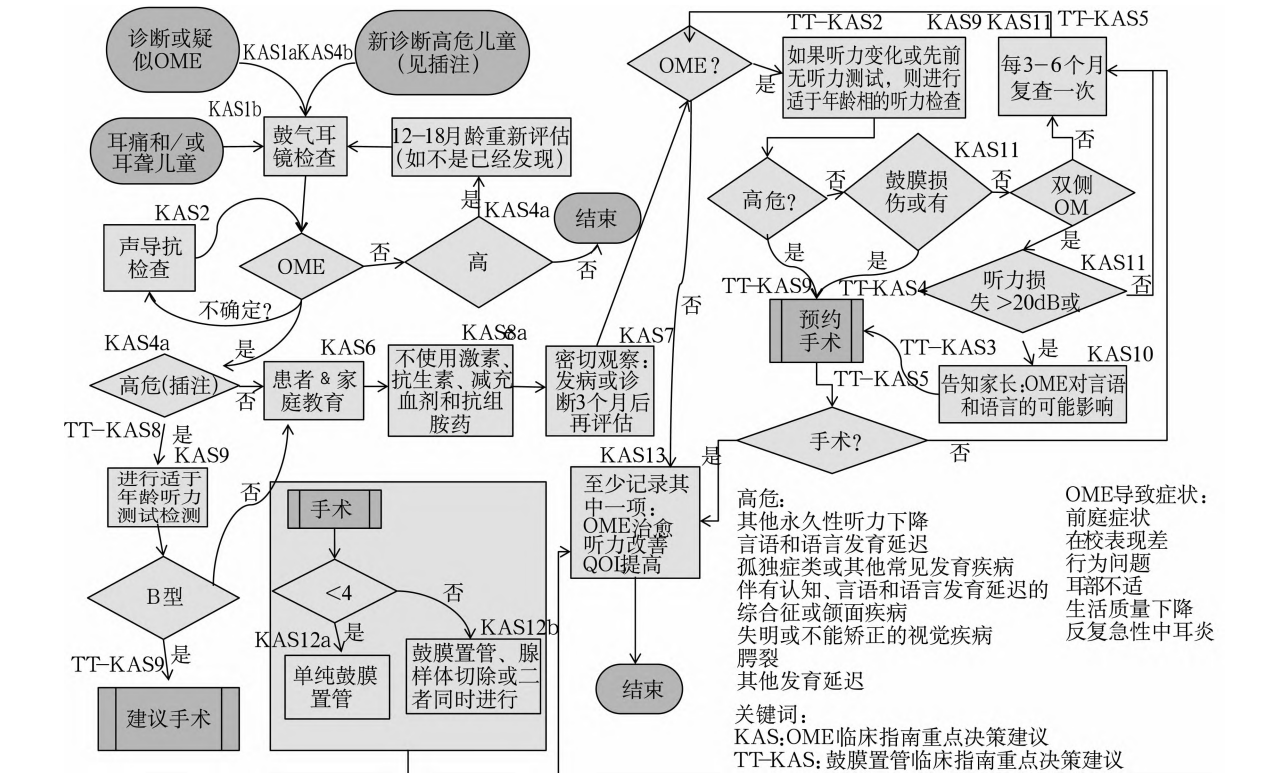
相关的听力下降;⑤建立可靠、简洁、客观的方法评估 OME 相关的言语、语言和读写能力延迟;⑥言语、语言和读写能力易受 OME 导致的听力下降影响,并对最佳测试方法达成共识;⑦判断 OME 及其相关的听力下降是否导致儿童成为言语和语言发育延迟的高风险特殊人群。

8.7 手术 ①明确腺样体切除术在≤3 岁 OME 患儿治疗中的作用;②在伴有听力下降、其他症状或言语和语言发育延迟的儿童中,开展关于鼓膜置管对其发育结局影响的对照研究;③开展手术与非手术的随机对照研究,除客观评价指标(积液率、HLs、AOM 发病率、再次手术)外,强调患者个体的主观评价指标(如 QOL、功能健康状态);④确定让父母或监护人参与手术决策的最佳方法。

8.8 变态反应管理 ①评估在 OME 和特应性体质是否存在因果关系;②评估年龄是否影响变态反应和 OME 之间的关系;③开展关于 OME 的免疫疗法和非抗组胺过敏治疗的疗效的随机对照研究,并推广到初级医疗机构;④和不过敏的儿童相比,具有活动性过敏表现和过敏测试阳性的患儿在自然病程或对包括免疫疗法在内的干预手段的疗效是否存在差异。

9 结论

本循证实践指南对 OME 儿童的诊断、监测以及管理提供了推荐意见。关键点总结见表 6,它们的相关联系见图 7。本指南强调适当诊断,对不同治疗策略,包括观察等待、药物治疗、手术干预等,均提供意见。这些推荐意见将帮助基层医务人员和其他医疗机构人员管理 OME 儿童。



些临床指南不包含所有合适的治疗决定或方法,或为获得相同的结果而排斥其他治疗决定或方法。

原作感谢:我们非常感谢 Jean C. Blackwell, MLS 为文献搜索提供的支持。此外,我们还感谢最初指南制定团队的工作,包括 Richard M. Rosenfeld, MD, MPH; Larry Culpepper, MD, MPH; Karen J. Doyle, MD, PHD; Kenneth M. Grundfast, MD; Alejandro Hoberman, MD; Margaret A. Kenna, MD; Allan S. Lieberthal, MD; Martin Mahoney, MD, PHD; Richard A. Wahl MD; Charles R. Woods Jr, MD, MS; and Barbara Yawn, MSC。

指南作者:Richard M. Rosenfeld 作者、专家组组长; Jennifer J. Shin 作者、专家组副组长; Seth R. Schwartz 作者、方法学家; Robyn Coggins 作者、专家组成员; Lisa Gagnon 作者、专家组成员; Jesse M. Hackell 作者、专家组成员; David Hoelting 作者、专家组成员; Lisa L. Hunter 作者、专

家组成员; Ann W. Kummer 作者、专家组成员; Spencer C. Payne 作者、专家组成员; Dennis S. Poe 作者、专家组成员; Maria Veling 作者、专家组成员; Peter M. Vila 作者、专家组成员; Sandra A. Walsh 作者、专家组成员; Maureen D. Corrigan 作者、美国耳鼻咽喉头颈外科学会联络官。

11 参考文献(略)

[译自:Otolaryngology—Head and Neck Surgery 2016, 154(1S):S1—S41;

American Academy of Otolaryngology—Head and Neck Surgery Foundation 2016 Reprints and permission; sagepub.com/journalsPermissions.nav

DOI: 10.1177/0194599815623467

<http://otojournal.org>]

(参译:李晓雨¹ 何晓琳² 李磊² 于浩然² 陈敏³ 刘薇³)