

儿童分泌性中耳炎多国指南研读与解析

刘娅^{1,2} 孙建军^{1,3}

[关键词] 中耳炎,伴渗出液;儿童;鼓膜置管;听力;腺样体手术

doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.12.003

[中图分类号] R764.2 [文献标志码] A

Comparison and analysis of otitis media with effusion in children with guidelines of several countries

Summary Otitis media with effusion (OME) is defined as a collection of fluid in the middle ear without signs or symptoms of ear infection. If it sustains for more than 3 months, it is called chronic OME. It is difficult for parents to be aware of the disease because of the limited age of the patients and the incubation period of the disease. With the standardization of the treatments of the disease, several countries have issued OME guideline for children. The earliest guideline in our country was issued in 2008 and has not been updated yet. Afterwards, the following are guidelines issued by the United Kingdom, Germany, Korea, Sweden, America, France and Japan. Guidelines issued after 2013 are based on the quality of evidence to evaluate references. Therefore, this review divides the issued guidelines from 2013 and aims to introduce the development and content of the OME guidelines in children.

Key words otitis media with effusion; child; tympanostomy tube placement; hearing; adenoidectomy

分泌性中耳炎(otitis media with effusion, OME)是指不伴有中耳急性感染症状和体征的中耳积液,其同义词包括渗出性、浆液性、分泌性或非化脓性中耳炎等。部分 OME 由急性中耳炎(acute otitis media, AOM)发展而来。OME 病程持续 ≥ 3 个月则称为慢性 OME^[1]。由于患儿年龄小,其症状具有隐匿性,不易被家长发现。在美国,儿童 OME 非常普遍,被称作“儿童早期职业病”,约 90% 的儿童在学龄前曾患 OME,年均确诊约 200 万人次;继发于 AOM 的 OME 多见于 6 个月到 4 岁的儿童,超过 50% 的婴幼儿在 1 岁以内曾患 OME^[2]。迄今,我国尚缺少有关儿童 OME 患病率的大样本资料,综合国内文献报道的相关数据,本病的患病率为 3.8%~18.1%^[3-4]。

随着疾病诊疗规范化工作的推进,世界多国先后制定了儿童 OME 的诊疗指南(clinical practice guidelines)。我国有关儿童 OME 的诊疗指南(草案)发表于 2008 年,至今尚未更新^[5]。此后可检索到英国、德国和韩国公开发表的本病指南,其中瑞典(2008)和美国(2013)专门推出了儿童 OME 鼓膜置管指南^[6-7]。2013 年后美国、日本、法国等国依据证据质量制定的相关临床实践指南,向读者展示建议所依据的质量等级,使医生能够更灵活地参考运用。除韩国的中耳炎指南(2012)适用于 15 岁

以下儿童外,其他指南的适用年龄大多为 12 岁以下(表 1)。

表 1 国内外儿童 OME 诊疗指南/共识一览表

国家/学会	内容	发表时间/年	适用年龄
中国	OME	2008	儿童
瑞典	鼓膜置管	2008	儿童
英国	OME 手术治疗	2008	<12 岁
德国	OME	2012	儿童
韩国	OME	2012	<15 岁
美国	鼓膜置管	2013	6 个月~12 岁
丹麦	OME	2016	0~5 岁
美国	OME	(1994,2004)2016 ^{a)}	2 个月~12 岁
日本	OME	2017	<12 岁
IFOS	OME	2017	儿童
法国	OME	2018	<12 岁

注:^{a)}1994 年发表 OME 诊疗指南第 1 版,2004 年发表第 2 版,2016 年发表第 3 版。

值得注意的是,近年发表的诊疗指南均由多个相关学科共同制定(包括耳鼻喉科、儿科、家庭医师,以及听力学、变态反应、护理学等专业),涉及医疗、护理及社会与卫生经济,全方位衡量疾病的诊疗效果,综合给出有利于患儿和社会的诊疗建议。

本文以 2013 年为界,分别介绍并分析了在此前后各国儿童 OME 诊疗指南的演变,以使国内同仁了解有关儿童 OME 诊疗指南的内涵与发展。

1 2013 年前国内外儿童 OME 诊疗指南

1.1 我国 OME 指南(2008)

2008 年《中华耳鼻咽喉头颈外科杂志》发表了

¹解放军总医院第六医学中心耳鼻咽喉头颈外科

²解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心

³北京大学国际医院耳鼻咽喉头颈外科

通信作者:孙建军,E-mail:jjusun85@sina.com

《儿童中耳炎诊断和治疗指南(草案)》^[5], OME 是其内容之一。与美国 2004 年儿童 OME 诊疗指南相同, 强调使用鼓气耳镜及声导抗检查, 6 个月以下患儿使用 1000 Hz 探测音检测等^[8]。

关于治疗原则: 指南(草案)建议发病 3 个月以内者密切观察, 间隔 2~4 周复查 1 次。

外科治疗指征: ①病程 > 3 个月; ②伴有高危因素; ③较好耳听阈 ≥ 40 dB HL; ④ OME 反复发作伴腺样体肥大。

外科治疗方法: 鼓膜穿刺、鼓膜切开和鼓膜置管。腺样体肥大(或伴慢性炎症)可行腺样体切除。通气管脱出或取管后复发可再次置管, 并可同时切除腺样体(腭裂除外)。

1.2 瑞典儿童鼓膜置管指南(2008)

瑞典儿童鼓膜置管指南^[6]发表于 2008 年, 2011 年 Hellström 等^[9]在此基础上进行了系统综述。在瑞典, 鼓膜置管手术均在门诊实施, 每年有超过 1 万例的儿童进行鼓膜置管手术, 其中约 75% 是因为 OME, 21% 为复发性急性中耳炎(rAOM), 即 AOM 在 6 个月内反复发作超过 3 次。

指南推荐需根据患儿听力下降程度及社交能力来评估鼓膜置管的必要性, 置管指征: ①双耳 OME ≥ 3 个月伴听阈 ≥ 25 dB HL 并且影响交流; ②双耳 OME ≥ 6 个月、听阈 ≥ 25 dB HL, 或听力损失影响交流; ③任何显著功能障碍影响交流; ④双耳脱管后出现早期复发性 OME 症状并影响交流。

推荐鼓膜切开的部位在紧张部前下方, 建议避免使用内缘较宽的通风管(如 T 型管), 以免导致永久性鼓膜穿孔。不推荐定期清理中耳积液, 如合并感染, 可用多粘菌素 B 土霉素可的松滴耳 5~7 d。

通风管耳漏的处理: 不合并感染时不需口服抗生素; 置管后常规备药(多粘菌素 B 土霉素可的松滴耳液); 耳漏不伴全身症状 3 滴/次, 2~3 次/d, 持续 5~7 d; 伴有全身症状的耳漏、怀疑 AOM 时, 可考虑口服抗生素, 并取分泌物培养。

指南特别提出, > 3 岁的 OME 儿童第 2 次置管时, 无论腺样体大小均需切除。学龄前儿童反复发作 AOM 不是腺样体切除的适应证。

关于随访, 建议置管后立即检查听力, 以发现可能的永久性传导性聋和/或感音神经性聋。首次复查为置管后 3 个月, 此后每年复查 1 次直至脱管。患儿配合差时可用耳声发射客观检测, 了解听力状况或评估治疗效果(通气管良好时 80%~85% 的患儿耳声发射正常)。

1.3 英国儿童 OME 手术指南(2008 年)

英国儿童 OME 手术指南(2008 年)^[10]主要针对 OME 儿童外科治疗(鼓膜置管、腺样体切除)提出规范化建议。推荐的鼓膜置管指征: 双耳 OME 超过 3 个月, 且较好耳的听阈超过 25~30 dB HL

(0.5、1、2、4 kHz 平均阈值)。如无持续性或经常性上呼吸道症状, 不建议联合行腺样体切除。

不建议常规使用抗生素、局部或全身使用抗组胺药、激素等。其他不推荐的情况还有: 颅骨整骨术、针灸、食疗(如益生菌)以及免疫增强剂。该指南未对通气管保留时间等问题提出具体建议。

1.4 德国 OME 指南(2012 年)

在德国 80% 的学龄前儿童曾患 OME, 其中约 28% 的患儿 3 个月后可自愈, 42% 的患儿 6 个月后可自愈。

德国 OME 指南(2012 年)^[11]提出单独使用抗生素或联合激素治疗虽可表现出短期疗效, 但远期效果尚不肯定。其他治疗方法包括: 咽鼓管吹张、鼓膜置管或联合腺样体切除术, 但没有提出进一步的具体建议。

1.5 韩国儿童中耳炎指南(2012 年)

韩国儿童中耳炎指南(2012 年)^[12]适用于 15 岁以下的儿童, 包括 AOM 及 OME。韩国儿童 OME 和 AOM 患病率分别为 1.22% 和 0.08%。而幼儿园 OME 的患病率在 10.8%~16.4% 之间, 约 90% 的患儿没有主观症状。针对婴幼儿 AOM, 指南建议以下 7 种情况可以首诊时使用抗生素: ①严重 AOM, 即患儿耳痛或烦躁超过 24 h, 或体温高于 38.5°C; ②年龄小于 6 个月; ③明确诊断为 AOM 的患儿年龄在 6~24 个月; ④近期使用过抗生素; ⑤存在需使用抗生素的合并症, 例如扁桃体炎; ⑥ 2~3 d 后无法随访的患儿; ⑦已经临床观察 2~3 d 的患儿。

该诊疗建议与美国 2004 年 OME 指南相似。建议首次发病应观察 3 个月; 如听力在 20~40 dB HL 范围内则随访; 听力 > 40 dB HL 则可行鼓膜置管手术。

2 2013 年后国外儿童 OME 诊疗指南/共识

2013 年 Rosenfeld 等^[13]发表了《临床实践指南手册: 将证据质量引入实践(第 3 版)》的文章, 将文献的研究方法、诊断和预后标准等由高到低分为 5 个级别(A-D, X)。此后, OME 的诊疗指南均引用这样的证据质量等级说明治疗建议的推荐力度, 进一步明确指南推荐的诊疗方案。

文献质量的评价及证据分级方法大多依据 Rosenfeld 等^[13]及美国儿科学会质量改进和管理指导委员会的方法^[14]。2013 年美国耳鼻咽喉头颈外科学会(American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, AAO)专门针对儿童鼓膜置管推出了手术指南, 此后有关鼓膜置管的内容均被其他国家的同类指南引用^[7]。

2.1 美国儿童鼓膜置管手术指南(2013 年)

美国每年约有 66.7 万儿童接受鼓膜置管手术, 3 岁以下的儿童中每 15 例就有 1 例接受过鼓膜

置管手术。因此,该手术的后遗症较普遍,主要表现为暂时性耳漏,约 2% 的短期置管患儿可出现鼓膜穿孔。美国儿童鼓膜置管手术指南^[7] 建议对通气管耳漏采用抗生素滴耳,强烈不推荐口服抗生素。主要建议如下:①鼓膜置管指征:双侧慢性 OME 病程 ≥ 3 个月并伴有听力障碍;伴有中耳积液的复发性 AOM。②可考虑鼓膜置管的情况: ≥ 3 个月伴有临床症状的单侧 OME;高危儿童持续 B 型鼓室图 ≥ 3 个月。③留置时间:置管后每 3~6 个月复查直至自然脱管。

2.2 丹麦儿童中耳炎诊疗指南(2016 年)

丹麦儿童中耳炎诊疗指南^[15] 包括儿童 AOM 及 OME 的诊疗建议。在丹麦,儿童鼓膜置管率约为 2.5%,多数用于 OME 治疗,是世界上置管率较高的国家之一。指南强烈推荐:诊断时需要通过鼓气耳镜或鼓室导抗检查鼓膜活动度;如果置管后耳漏超过 3 d,则可行抗生素滴耳液治疗。强烈不推荐给不伴有其他症状的耳漏患儿全身使用抗生素。

指南推荐对于复发性 AOM,无论有无中耳渗出,可考虑在发作间期置管。对于双耳慢性 OME 和听力障碍的患儿,无论有无言语障碍,都应考虑置管。对于听力正常的慢性 OME 患儿,仅当其出现行为、前庭问题或生活质量下降时才考虑置管。关于腺样体切除,推荐仅用于复发性 AOM 首次置管,或经慎重考虑的慢性 OME 置管。

2.3 美国儿童 OME 诊疗指南(2016 年)

美国儿童 OME 诊疗指南^[2] 的第 1 版诞生于 1994 年,于 2004 年进行第 1 次更新,2015 年在此基础上第 2 次更新,于 2016 年正式推出^[2,8]。该指南的资料来源于 4 项临床指南、20 项系统性综述和 49 个随机对照试验(RCTs),对证据可信性进行严格分级,得到 3 项强烈推荐诊疗及 3 项强烈不推荐诊疗建议。

指南强烈推荐使用鼓气耳镜检查、评估中耳积液情况,对不能做该项检查的儿童强烈推荐声导抗测试;并强烈建议临床医生对非高危因素患儿观察 3 个月。此外,指南强烈不推荐对 OME 患儿常规使用抗生素、对无变应性鼻炎的患儿使用类固醇激素和抗组胺药。

指南还用较大篇幅指导家长如何进行家庭观察,例如告诉家长如何判断患儿听力下降,例举了 11 个关于中耳积液的治疗与管理的相关问题,还提供了关于儿童言语发育咨询的资源,便于家长及时发现患儿听力及言语异常。既避免延缓就医,也可减少不必要的随诊,从而节约医疗资源。

该指南还对腺样体切除标准进行了年龄分类:建议 ≥ 4 岁的 OME 患儿合并腺样体肥大时可手术切除腺样体;对于 4 岁以下患儿不推荐腺样体切除。有关鼓膜置管的问题,该指南建议参照 2013

年 AAO 指南。

2.4 日本儿童 OME 诊疗指南(2017)

日本儿童 OME 诊疗指南^[16] 制定始于 2015 年,直至 2017 年才公开发表。指南强调使用鼓气耳镜明确鼓室有无积液。推荐的检测方法包括纯音测听和声导抗,对于低龄儿童可采用 ABR 测定听力。建议对鼻腔、鼻窦以及上气道等周围器官进行检查。认为 OME 可能影响乳突发育,其预后也与乳突气房有关,提出颞骨影像学有助于 OME 病程及预后的评估。

对于邻近器官无细菌感染的 OME 不推荐使用抗生素(强调医保不允许)。推荐选用羧甲半胱氨酸(羧甲司坦)口服稀化黏液。抗组胺药及喷鼻激素仅在合并变应性鼻炎时选用。

指南将鼓膜置管分为必须、可推荐和可考虑 3 种情况。①必须置管:双耳 OME 病程 ≥ 3 个月,且双耳中度以上听力下降(≥ 40 dB HL);单耳或双耳 OME 病程 ≥ 3 个月,且有鼓膜病变(不张/粘连)。②推荐置管:单耳或双耳 OME 病程 ≥ 3 个月,并且听力轻度下降(25~39 dB HL)。③考虑置管:单耳或双耳 OME 病程 ≥ 3 个月,并且发现 OME 相关的临床症状,例如学习表现变差、前庭症状、社交能力下降、耳部不适、生活质量评估下降(排除中枢疾病)。在通气管选择方面给出了较详细的建议:对于置管后复发或有再次复发可能的婴儿 OME,以及鼓膜不张或粘连、疑有早期脱管可能的患儿建议选择长期置管(≥ 15 个月)。

对无合并上气道疾病的 OME,不推荐将腺样体切除作为首选治疗。但对于首次置管后复发、明确没有腭裂的 OME 患儿可于再次置管时切除腺样体。

2.5 IFOS 儿童 OME 诊疗共识(2017)

2017 年世界耳鼻咽喉科学联合会(IFOS)在巴黎就儿童 OME 病因、诊断与治疗等问题达成一项国际共识(ICON)^[17],由法国、英国、美国、中国以及南非等国代表共同制定。

要点如下:①提出胃食管反流病(GERD)和过敏可能是与 OME 相关并且直接影响疗效的危险因素;②特别提出 OME 非手术治疗目标:通过无害且成本可控的方法限制中耳的慢性炎症,直到患儿年龄增长到咽鼓管功能正常,这一理念在儿童 OME 临床干预方面无疑是一个重要进步;③关于非手术治疗,不推荐常规使用糖皮质激素、抗生素、减充血剂等,理由是上述药物缺乏长期疗效证据;④强调黏液溶解剂及咽鼓管吹张的作用(B 级证据);⑤ ICON 提出鼓膜置管指征应遵循个体化原则,即重点关注患儿听力水平与交流能力,而非某个时间段的听力阈值;⑥将保留通气管的时长分为短期(6~12 个月)和长期(12~24 个月),并根据治疗策略选择不同型号的通气管。

2.6 法国儿童 OME 诊疗指南(2018 年)

法国儿童 OME 诊疗指南^[18]为最新见刊的国外指南,与其他国家指南相比,内容简洁,重点突出。

诊断要点:①建议使用耳镜(包括鼓气耳镜)和/或鼓室导抗明确鼓室积液;②对于言语发育迟缓、学习困难、平衡障碍或有听力下降病史的儿童进行听力测试,以区分感音神经性听力下降或听骨链病变导致的听力下降;③无法纯音测听检测时,或因自由场测试听阈较高时,推荐听觉诱发电位检测(AEP)或听觉稳态反应检测(ASSR);④当患儿有消化道的相关症状时,建议排查 GERD(包括 7 岁以上的严重 OME 患儿)。

治疗要点:①正确的鼓膜置管手术可使 OME 患儿恢复听力,降低≤3 岁患儿 OME 的复发率。②伴有夜间打鼾、鼻咽部感染的 OME 患儿,4 岁以后可在鼓膜置管同时切除腺样体。鼓膜切开联合腺样体切除对 OME 治疗有效,但其生活质量比鼓膜置管低。③不推荐口服抗生素、抗组胺剂、减充血剂治疗。口服或鼻用激素对 OME 有短期疗效,但长期疗效的证据仍显不足。

3 总结

早期制定的儿童 OME 指南大多诊疗细则不详细,2013 年之后发表的指南不断更新,采用的循证医学证据越来越严谨,参与指南制定工作的已不局限于耳鼻喉科,而由多个相关专业协作制定(耳鼻喉科、儿科、家庭医生甚至包括变态医学科、听力学、护理学、患者权益保护机构等),分别从医疗、社会、卫生经济多方面衡量疾病的诊疗效果。其引用的文献根据可信性分为不同等级,因此得到的诊疗建议具有较强的客观性与可信度。

2013 年后的指南有许多共同点:都强调使用鼓气耳镜或声导抗检查了解鼓室积液的情况;对于不伴有高危因素的 OME 患儿,确诊后应有 3 个月的观察等待期。此外,各国均不建议常规全身使用抗生素、激素;鼻用激素、抗组胺药的治疗效果缺乏长期证据。关于儿童 OME 鼓膜置管,大多将 OME 对患儿社交、学习能力的影响作为重要考量之一。各国指南对于腺样体切除术的指征尚无统一建议,患儿年龄与是否复发成为需要考虑的重要因素(表 2)。

表 2 国内外儿童 OME 诊疗指南/共识在鼓膜置管、腺样体切除方面的建议

国家/学会 (发表时间)	鼓膜置管标准	置管后处理	腺样体切除	GERD
中国(2008)	OME 病程 > 3 个月;高危或较好耳的听阈 ≥ 40 dB HL;再次鼓膜置管的指征为鼓膜置管脱出或取管后复发	未提及	再次置管时,可同时行腺样体切除术	未提及
瑞典(2008)	结合听力和社会交往能力来评估;双耳 OME 病程 ≥ 3 个月、听阈 ≥ 25 dB HL;双耳 OME 病程 ≥ 6 个月、听阈 ≥ 25 dB HL;任何显著功能障碍影响社交;双耳脱管后出现早期复发	有脓性分泌物时可局部滴含有激素的抗生素;不伴全身症状的耳漏不建议口服抗生素;建议置管后立即检查听力,首次复查为置管后 3 个月,此后每年复查 1 次直至脱管且中耳恢复正常	3 岁以上的儿童第 2 次鼓膜置管时,无论腺样体大小都建议切除腺样体。学龄前儿童反复发作 AOM 不是腺样体切除术的适应证	未提及
英国(2008)	双耳 OME 病程 ≥ 3 个月;较好耳的听阈 > 25~30 dB HL	没有建议通气管保留时间	没有持续或经常上呼吸道症状不建议联合行腺样体切除	未提及
美国 (2013/2016) ^{a)}	建议置管:双侧慢性 OME 病程 ≥ 3 个月并伴有听力障碍;伴有中耳积液的复发性 AOM。考虑置管:≥ 3 个月有临床症状的单侧 OME;高危儿童持续 B 型鼓室图 ≥ 3 个月	建议对通气管耳漏局部使用抗生素滴剂,但强烈不推荐口服抗生素。建议脱管后观察 6~12 个月明确无再发中耳积液	< 4 岁者不建议手术	未提及
丹麦(2016)	rAOM;双耳慢性 OME 伴听力下降;听力正常的慢性 OME 患儿,只有当其出现行为、前庭问题或生活质量下降时才考虑置管	未提及	rAOM 首次置管或经过慎重考虑的慢性 OME 置管	未提及
日本(2017)	必须置管:双耳 OME 病程 ≥ 3 个月,并且双耳中度以上听力下降;单耳或双耳 OME 病程 ≥ 3 个月,并且发现鼓膜病变。推荐置管:单耳或双耳 OME 病程 ≥ 3 个月,并且听力轻度下降。考虑置管:单耳或双耳 OME 病程 ≥ 3 个月,并伴有 OME 相关的临床症状	置管后建议保留 2~3 年。置管后耳漏经保守治疗无效或严重感染(肉芽形成)也可考虑取管。留管时间越长 OME 恢复越好,但也要考虑通气管的并发症。3 岁以内 AOM 患儿听力检测较困难,故鼓膜置管需要慎重考虑	对于没有上气道疾病的 OME 患儿,不推荐将腺样体切除术作为首选治疗。但对于首次置管后复发、明确没有腭裂的 OME 患儿可于再次置管手术中切除腺样体	未提及

续表 2

国家/学会 (发表时间)	鼓膜置管标准	置管后处理	腺样体切除	GERD
IFOS(2017)	建议个体化治疗,重点放在儿童的听力以及交流困难方面	通气管保留时间:短期为 6~12 个月,长期为 12~24 个月	伴有鼻塞的 OME 患儿且年龄 \geq 4 岁,可在鼓膜置管同时行腺样体切除术	提出 GERD 和过敏是影响诊疗的高危因素
法国(2018)	正确的鼓膜置管手术可以使 OME 患儿恢复听力。对于 3 岁以下的幼儿鼓膜置管可减少 OME 的复发率	未提及	对于同时伴有夜间打鼾、鼻咽部感染的 OME 患儿,4 岁以后可以在鼓膜置管的同时联合腺样体切除术治疗	OME 有消化道症状或 7 岁以上的严重 OME 建议排查 GERD

注:^{a)}美国 2013 年的鼓膜置管指南与 2016 年的 OME 诊疗指南合并表示。德国及韩国 2012 年 OME 诊疗指南在鼓膜置管、腺样体切除方面没有给出具体建议,故未纳入此表格。

尽管我国儿童 OME 病例基数庞大,临床报告较多,但高质量的随机对照研究仍有待开展。还需要结合我国儿童 OME 的特点,参考国外指南/共识进行更新,制定出既有助于提高本病诊疗水平,又能合理运用医疗资源的临床指南。

参考文献

- [1] 黄选兆,汪吉宝,孔维佳.实用耳鼻咽喉头颈外科学[M].北京:人民卫生出版社,2007:848—855.
- [2] Rosenfeld RM, Shin JJ, Schwartz SR, et al. Clinical Practice Guideline: Otitis Media with Effusion (Update)[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2016, 154(1 Suppl):S1—S41.
- [3] 李慧林,张志飞,努尔艾海麦提·卡迪尔,等.新疆喀什地区儿童分泌性中耳炎流行病学抽样调查及干预[J].中国医学文摘耳鼻咽喉科学, 2017, 32(4): 173—175.
- [4] 唐红燕,胡瑞丹,李庆,等.成都市 2~7 岁儿童分泌性中耳炎患病现状调查[J].听力学及言语疾病杂志, 2019, 27(1):83—84.
- [5] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会小儿学组.儿童中耳炎诊断和治疗指南(草案)[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2008, 43(12):884—885.
- [6] Tympanostomy Tube Insertion for Otitis Media in Children: A Systematic Review [M]. Stockholm: Swedish Council on Health Technology Assessment (SBU), 2008.
- [7] Rosenfeld RM, Schwartz SR, Pynnonen MA, et al. Clinical practice guideline: tympanostomy tubes in children[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2013, 149(1):S1—S35.
- [8] Rosenfeld RM, Culpepper L, Doyle KJ, et al. Clinical practice guideline: Otitis media with effusion[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2004, 130(5 Suppl):S95—118.
- [9] Hellström S, Groth A, Jörgensen F, et al. Ventilation tube treatment: a systematic review of the literature [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2011, 145(3): 383—395.
- [10] Khanna R, Lakhanpaul M, Bull PD, et al. Surgical management of otitis media with effusion in children: summary of NICE guidance [J]. Clin Otolaryngol, 2008, 33(6):600—605.
- [11] Lautermann J, Begall K, Hilger G, et al. [Guideline "Otitis media with effusion"-long version. S1 Guideline of the German Society of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery][J]. HNO, 2012, 60(6): 540—543.
- [12] Lee HJ, Park SK, Choi KY, et al. Korean clinical practice guidelines: otitis media in children [J]. J Korean Med Sci, 2012, 27(8):835—848.
- [13] Rosenfeld RM, Shiffman RN, Robertson P, et al. Clinical Practice Guideline Development Manual, Third Edition: a quality-driven approach for translating evidence into action [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2013, 148(1 Suppl):S1—55.
- [14] American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines [J]. Pediatrics, 2004, 114(3):874—877.
- [15] Heidemann CH, Lous J, Berg J, et al. Danish guidelines on management of otitis media in preschool children [J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2016, 87: 154—163.
- [16] Ito M, Takahashi H, Iino Y, et al. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of otitis media with effusion(OME)in children in Japan, 2015 [J]. Auris Nasus Larynx, 2017, 44(5):501—508.
- [17] Simon F, Haggard M, Rosenfeld RM, et al. International consensus (ICON) on management of otitis media with effusion in children [J]. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis, 2018, 135(1S):S33—S39.
- [18] Blanc F, Ayache D, Calmels MN, et al. Management of otitis media with effusion in children. Société française d'ORL et de chirurgie cervico-faciale clinical practice guidelines [J]. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis, 2018, 135(4):269—273.

(收稿日期:2020-07-11)