

应用奥洛他定滴眼液等药物联合治疗过敏性结膜炎疗效分析

张 健¹, 杨伊琳²

作者单位:¹(515041)中国广东省汕头市,汕头大学·香港中文大学联合汕头国际眼科中心;²(515000)中国广东省汕头市 中心医院儿科

作者简介:张健,硕士,主治医师,研究方向:眼表、角膜。

通讯作者:张健. zj@ jsiec. org

收稿日期:2016-10-13 修回日期:2016-12-28

Treatment for allergic conjunctivitis with olopatadine eye drops and other therapies: a Meta-analysis

Jian Zhang¹, Yi-Lin Yang²

¹Joint Shantou International Eye Center of Shantou University and the Chinese University of Hong Kong, Shantou 515041, Guangdong Province, China; ²Department of Pediatrics, Shantou Central Hospital, Shantou 515000, Guangdong Province, China

Correspondence to: Jian Zhang. Joint Shantou International Eye Center of Shantou University and the Chinese University of Hong Kong, Shantou 515041, Guangdong Province, China. zj@ jsiec. org

Received:2016-10-13 Accepted:2016-12-28

Abstract

• **AIM:** To systemically evaluate the clinical efficacy and safety of treating allergic conjunctivitis with olopatadine eye drops and other therapies.

• **METHODS:** We performed a comprehensive search for the randomized controlled trials (RCTs) about the olopatadine eye drops and other therapies vs. olopatadine eye drops monotherapy for treating allergic conjunctivitis published by April, 2016 from PubMed, EMBase, Cochrane Library, VIP Chinese periodical Database, CNKI and Wan Fang Chinese periodical Database. Studies obtained from eligible database were filtered according to the criteria, and data were retrieved from those studies for further analysis. Then we performed a Meta-analysis using RevMan 5.3 software.

• **RESULTS:** A total of 28 RCTs were included. Among all 3568 patients involved in, 1799 were in the treatment group, while the other 1769 were in the control group. The results of Meta-analysis showed that the olopatadine eye drops and other therapies was superior to monotherapy for patients with allergic conjunctivitis in clinical effects [$OR=3.54, 95\% CI(2.71, 4.61), P<0.001$].

• **CONCLUSION:** The existing evidence supports that the prognosis of the olopatadine eye drops and other

therapies is better than olopatadine eye drops monotherapy for treating allergic conjunctivitis. For the quality and quantity limitations of the included studies, more well-designed and double blind RCTs are required to further prove this conclusion.

• **KEYWORDS:** olopatadine eyedrops; combination therapy; allergic conjunctivitis; Meta-analysis

Citation: Zhang J, Yang YL. Treatment for allergic conjunctivitis with olopatadine eye drops and other therapies: a Meta-analysis. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2017;17(2):238-242

摘要

目的: 系统评价应用奥洛他定滴眼液联合治疗过敏性结膜炎的临床疗效和安全性。

方法: 计算机检索 PubMed、EMbase、Cochrane Library、维普中文科技期刊数据库、中国知网、万方数据库,查找国内外应用奥洛他定滴眼液联合治疗比较单独奥洛他定治疗过敏性结膜炎患者的随机对照试验(RCT),检索时限截至 2016-08。国外未查到相关文献。根据纳入与排除标准纳入可分析的数据,采用 Review Manager 5.3 软件进行 Meta 分析。

结果: 最终纳入 28 个 RCT,共计 3 568 例患者,其中治疗组 1 799 例,对照组 1 769 例。Meta 分析结果显示:应用奥洛他定滴眼液联合治疗过敏性结膜炎的临床疗效均优于奥洛他定滴眼液单独治疗,其差异均有统计学意义 [$OR=3.54, 95\% CI(2.71 \sim 4.61), P<0.001$]。

结论: 应用奥洛他定滴眼液联合治疗过敏性结膜炎患者可使症状与体征显著改善,提高治疗的有效率。受纳入研究质量和数量所限,上述结论尚需进一步开展严格设计的随机双盲对照试验加以验证。

关键词: 奥洛他定滴眼液;联合治疗;过敏性结膜炎;Meta 分析

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.2.11

引用: 张健,杨伊琳. 应用奥洛他定滴眼液等药物联合治疗过敏性结膜炎疗效分析. 国际眼科杂志 2017;17(2):238-242

0 引言

过敏性结膜炎是过敏导致的眼部常见的结膜炎。我国发病率约 20%^[1]。患者主要症状表现为眼痒、可伴眼红、流泪、分泌物、异物感,临床体征包括结膜充血水肿、睑结膜滤泡、乳头增生等。过敏性结膜炎类型有常年过敏性结膜炎、季节过敏性结膜炎、巨乳头性结膜炎、特异性角结膜炎、春季卡他性结膜炎、其他等。按发病机制分为急性过敏性结膜炎与慢性过敏性结膜炎。

奥洛他定滴眼液是近年广泛应用的抗过敏药物,具有稳定肥大细胞及相对选择性拮抗组胺 H_1 受体的双效作用。国内文献报道其联合用药比单独使用治疗过敏性结膜炎有效,临床效果显著^[2]。但各临床报道的病例数较少,试验设计也有一定差异,因而难以评定其确切临床疗效。国外文献未见报道。本研究运用 Meta 分析方法评价国内奥洛他定滴眼液联合治疗与单独治疗比较的随机对照试验,以期临床决策提供更为可靠的依据。

1 资料和方法

1.1 资料

1.1.1 研究设计 随机对照试验(RCT)。文种限中、英文。

1.1.2 研究对象 所有患者均经过临床全面检查确诊为过敏性结膜炎者^[3]。

1.1.3 干预措施 试验组给予奥洛他定滴眼液联合治疗,对照组给予奥洛他定滴眼液单独治疗。给药时间、疗程、剂量等不限。

1.1.4 结局指标 临床观察指标:过敏性结膜炎的症状:眼痒、烧灼感或刺痛、眼内异物感、畏光、流泪、黏液性分泌物多等;体征:眼睑结膜乳头和滤泡、结膜充血水肿、角膜缘胶样增生等。按病情程度将症状及体征分为无、轻度、中度、重度。疗效判断:(1)临床观察的疗效判断:1)痊愈:症状及体征完全恢复正常;2)显效:症状明显减轻;体征:如结膜充血减轻,乳头减少、分泌物减少或消失,角膜上皮荧光素染色阴性;3)好转:症状减轻,体征:有所改善;4)无效:症状及体征无改善^[4]。(2)症状及体征评分标准评价的疗效判断:症状:眼红、眼痒、流泪、异物感等,体征:结膜充血水肿、乳头滤泡、分泌物、角膜损伤等。计算公式:治疗后积分下降指数=(治疗前总积分-治疗后总积分)/治疗前总积分×100%;显效:积分减少>70%;有效:积分减少20%~70%;无效:<20%^[5]。

1.1.5 排除标准 (1)未用疗效或症状积分结局指标的研究。(2)无法获得全文且无详细摘要或无法提取数据的文献。(3)重复发表的文献、综述评论或讲座等。

1.2 方法 计算机检索 PubMed、EMbase、Cochrane Library、万方数据库、中国知网、维普中文科技期刊数据库,筛选国内采用奥洛他定联合和单独治疗过敏性结膜炎的 RCT,并追溯其参考文献。检索时限截至 2016-08。由 2 名研究成员对入选的文献资料独立进行提取,数据提取内容包括:(1)文献的基本特征:文题、年份、出处、研究者姓名和联系信息等;(2)纳入文献研究对象的基本特征、干预措施和结局指标。然后相互交叉比对,发现有差异,通过共同讨论解决。

统计学分析:采用 Cochrane 网提供的 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析。计数资料采用比值比(OR),95% CI 为效应量。计量资料采用加权均数差(WMD)及其 95% CI 作为效应量。对纳入研究先进行临床异质性检验(Q 检验),若各研究结果间无异质性($P \geq 0.1$),选择固定效应模型进行 Meta 分析;各研究结果间若存在异质性($P < 0.1$),需分析产生原因,根据不同的联合治疗亚组进行分析。若各研究结果间无临床异质性,而存在统计学异质性,采用随机效应模型进行 Meta 分析。若各研究结果间异质性过大或来源不明时,行描述性分析。应用 Egger's 和 Begg's 检验发表偏倚,当 $P < 0.05$ 表示有发

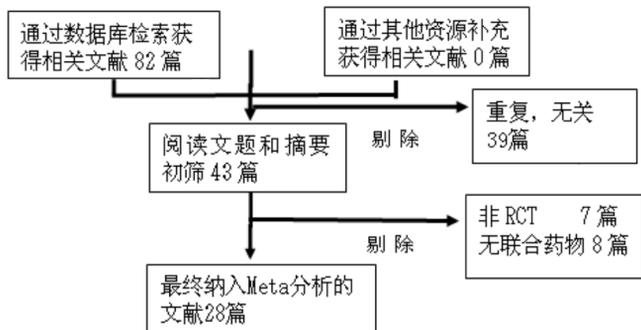


图 1 文献筛选流程及结果。

表偏倚;另外,采取逐一排除法进行敏感性分析,观察排除的研究对合并效应值的影响程度。若纳入研究的方法学质量不一导致存在统计学异质性,剔除低质量研究行敏感性分析。Meta 分析结果采用森林图呈现。

2 结果

2.1 纳入文献及基本特征 初检出 42 篇文献,经逐层筛选后,最终纳入 28 篇 RCT^[2,6-32]。文献筛选流程及结果见图 1,纳入研究的基本特征及疾病分布见表 1, 2。

2.2 Meta 分析结果

2.2.1 临床疗效 纳入 28 个研究比较了奥洛他定滴眼液联合和单独治疗的临床疗效^[2,6-32]。研究结果间无异质性($P = 0.96$, $I^2 = 0\%$),故采用固定效应模型进行 Meta 分析。结果显示在治疗过敏性结膜炎的临床疗效方面,奥洛他定滴眼液联合治疗方案优于单独奥洛他定滴眼液治疗[OR=0.24,95% CI(0.19~0.3), $P < 0.001$],见图 2。

2.2.2 症状和体征积分 纳入 3 个研究比较了奥洛他定滴眼液联合和单独治疗后的症状评分^[15,22,27],研究结果间无异质性($P = 0.65$, $I^2 = 0\%$),采用固定效应模型进行 Meta 分析。结果显示与单独治疗后相比,患者的症状积分降低[MD=-0.96,95% CI(-1.02~-0.89), $P < 0.001$],见图 3,更好地缓解患者症状。3 个研究比较了奥洛他定滴眼液联合和单独治疗后的症状及体征总评分^[17-18,28],研究结果间无异质性($P = 0.44$, $I^2 = 0\%$),采用固定效应模型进行 Meta 分析。结果显示与单独治疗后相比,使患者的症状及体征总积分降低[MD=-6.64,95% CI(-7.08~-6.19), $P < 0.001$](图 4),更好改善患者症状和体征总体情况。

2.3 安全性评价 治疗过程中,所有 RCT 文章均无出现严重不良反应。有 9 篇^[8,9,19-20,22,23,26-27,31],描述有一过性流泪,一过性眼刺痛等轻微眼部刺激症状,各组间无统计学差异。

2.4 发表偏倚估计 对纳入研究(二分类变量资料)行漏斗图分析,结果显示漏斗图不对称(图 5),Egger's ($P = 0.016$)和 Begg's ($P = 0.043$)检验提示可能存在发表偏倚。可能是阴性结果的试验可能未发表;也可能与试验组及对照组观察的药物应用和疗程不同;小部分 RCT 存在因随访时间过长而出现较多的失访;部分试验样本量偏小。

2.5 敏感性分析 逐一剔除纳入文献后重新进行 Meta 分析,计算各研究的效应合并均值均表明结果稳定,不需要排除任何一篇文献。说明其敏感性低,结果稳健可信,见图 6。

表1 纳入研究的基本特征

纳入研究	例数 (T/C)	平均年龄 (T/C,岁)	干预措施		局指标
			T	C	
宋昱 2014 ^[6]	90/90	38.3±16.4	奥洛他定滴眼液+地塞米松滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
王宇雷 2015 ^[7]	20/20	10.5	奥洛他定滴眼液+地塞米松滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
宋振凤 2014 ^[8]	47/47	16.5	奥洛他定滴眼液+地塞米松滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
汤立明 2014 ^[9]	47/47	32.5±10.2/32.6±10.3	奥洛他定滴眼液+地塞米松滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
刘莘莘 2014 ^[10]	60/60	25±5.2	奥洛他定滴眼液+地塞米松滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
郭爱权 2015 ^[11]	25/25	16.2±0.8	奥洛他定滴眼液+地塞米松滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
关艳秋 2013 ^[12]	30/30	45±5.1/45±4.9	奥洛他定滴眼液+普拉洛芬滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
刘吉宇 2014 ^[13]	68/68	56±3.64	奥洛他定滴眼液+普拉洛芬滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
张建成 2015 ^[14]	60/60	54±3.6	奥洛他定滴眼液+普拉洛芬滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
聂巧莉 2011 ^[15]	147/147	31.5±14.8	奥洛他定滴眼液+普拉洛芬滴眼液	奥洛他定滴眼液	① ②
王振杰 2012 ^[16]	82/54	45.7±9.7	奥洛他定滴眼液+普拉洛芬滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
盛焱 2015 ^[17]	59/59	49.0±13.2/48.8±12.9	奥洛他定滴眼液+双氯芬酸钠滴眼液	奥洛他定滴眼液	① ②
马小飞 2015 ^[18]	50/50	43.7±0.6/43.5±0.5	奥洛他定滴眼液+双氯芬酸钠滴眼液	奥洛他定滴眼液	① ②
刘院斌 2014 ^[19]	103/103	8~53	奥洛他定滴眼液+双氯芬酸钠滴眼液	奥洛他定滴眼液	① ②
李卿 2015 ^[20]	60/60	52.4±3.31/54.2±3.5	奥洛他定滴眼液+双氯芬酸钠滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
黄艳 2015 ^[21]	80/80	36.7±4.2/37.4±3.4	奥洛他定滴眼液+鱼腥草滴眼液	奥洛他定滴眼液	① ②
于爱忠 2015 ^[22]	49/49	28.2±2.6	奥洛他定滴眼液+中药雾化	奥洛他定滴眼液	① ②
吴艳 2012 ^[23]	72/72	28.3±2.5	奥洛他定滴眼液+环孢菌素滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
李淑敏 2012 ^[2]	90/90	56.4±11.67/57.8±12	奥洛他定滴眼液+萘敏维滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
姜淑敏 2015 ^[24]	27/27	42.3	奥洛他定滴眼液+玻璃酸钠滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
周立静 2015 ^[25]	35/35	55.4±3.6/55.2±3.4	奥洛他定滴眼液+思然滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
雷德荣 2015 ^[26]	128/128	33.8±4.6	奥洛他定滴眼液+地塞米松滴眼液	奥洛他定滴眼液	①
吴国华 2016 ^[27]	55/55	41.8±0.5/41.4±0.6	奥洛他定滴眼液+地塞米松滴眼液	奥洛他定滴眼液	① ②
李瑶 2016 ^[28]	88/88	39.3±0.6/39.5±0.4	奥洛他定滴眼液+双氯芬酸钠滴眼液	奥洛他定滴眼液	① ②
张志长 2016 ^[29]	46/40	38.3±20.7	奥洛他定滴眼液+双氯芬酸钠滴眼液	奥洛他定滴眼液	① ②
冯彦清 2016 ^[30]	48/64	8.85±1.57/8.94±1.41	奥洛他定滴眼液+祛风一字散	奥洛他定滴眼液	① ②
罗恒 2011 ^[31]	28/30	34.8±12.3/35±13.1	奥洛他定滴眼液+自体血疗法	奥洛他定滴眼液	①
徐清妍 2015 ^[32]	98/98	36.7±4.2/37.4±3.4	奥洛他定滴眼液+雷火灸	奥洛他定滴眼液	①

注:T;试验组;C;对照组;①;临床疗效 ②;过敏性结膜炎症状评分。

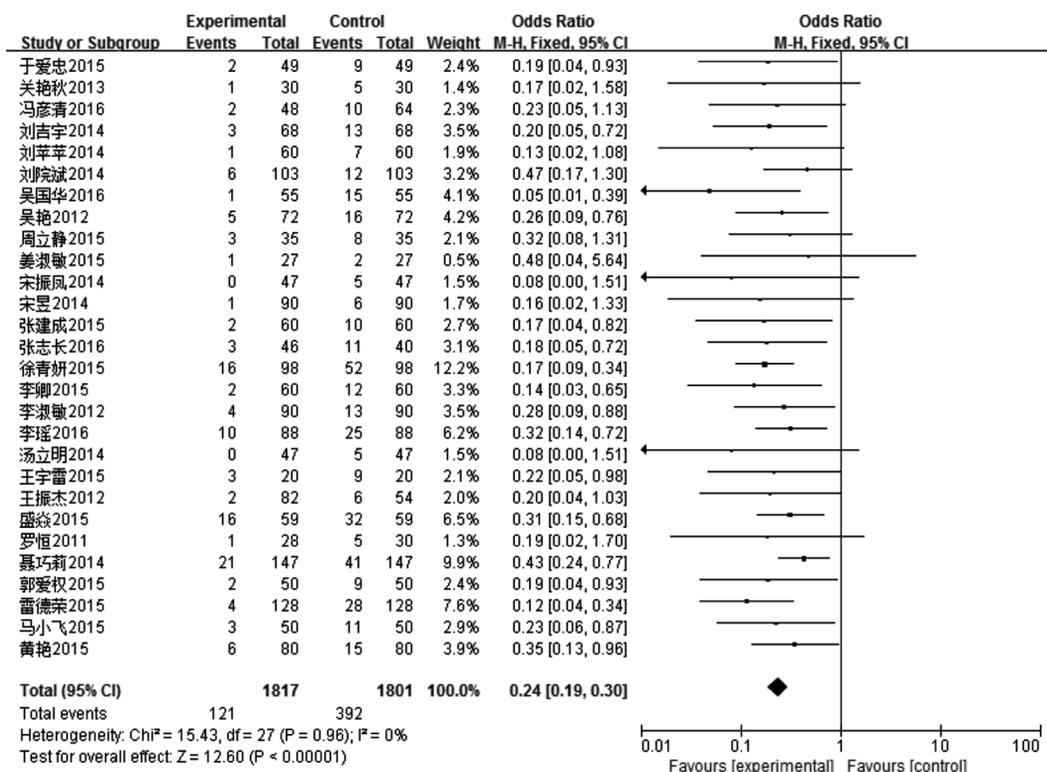


图2 奥洛他定滴眼液联合治疗与单独治疗对过敏性结膜炎患者临床疗效比较的 Meta 分析。

表2 纳入研究的疾病分布

纳入研究	疾病分布
宋昱 2014 ^[6]	过敏性结膜炎 180 例(春季角结膜炎 46 例,季节性结膜炎 51 例),常年性结膜炎 67 例,其他 16 例)
王宇雷 2015 ^[7]	春季角结膜炎 40 例
宋振凤 2014 ^[8]	慢性过敏性结膜炎 94 例(春季角结膜炎 60 例,巨乳头结膜炎 34 例)
汤立明 2014 ^[9]	慢性过敏性结膜炎 94 例(春季角结膜炎 24 例,结节性结膜炎 27 例,常年性结膜炎 33 例,其它 10 例)
刘莘莘 2014 ^[10]	春季角结膜炎 23 例,季节性结膜炎 38 例,常年性结膜炎 47 例,其他类型 12 例
郭爱权 2015 ^[11]	慢性过敏性结膜炎 50 例(春季角结膜炎 32 例,巨乳头结膜炎 18 例)
关艳秋 2013 ^[12]	过敏性结膜炎 60 例
刘吉宇 2014 ^[13]	过敏性结膜炎 136 例
张建成 2015 ^[14]	过敏性结膜炎 120 例
聂巧莉 2011 ^[15]	春季角结膜炎 26 例,季节性结膜炎 84 例),常年性结膜炎 104 例,巨乳头性结膜炎 18 例,特应性角结膜炎 8 例,接触性结膜炎 54 例
王振杰 2012 ^[16]	过敏性结膜炎 136 例
盛焱 2015 ^[17]	过敏性结膜炎 118 例
马小飞 2015 ^[18]	过敏性结膜炎 100 例
刘院斌 2014 ^[19]	过敏性结膜炎 206 例
李卿 2015 ^[20]	过敏性结膜炎 120 例
黄艳 2015 ^[21]	过敏性结膜炎 160 例
于爱忠 2015 ^[22]	过敏性结膜炎 98 例
吴艳 2012 ^[23]	春季角结膜炎 144 例
李淑敏 2012 ^[2]	过敏性结膜炎 180 例
姜淑敏 2015 ^[24]	过敏性结膜炎 54 例
周立静 2015 ^[25]	过敏性结膜炎 70 例
雷德荣 2015 ^[26]	慢性过敏性结膜炎 256 例(春季角结膜炎 64 例,结节性结膜炎 60 例),常年性结膜炎 112 例)
吴国华 2016 ^[27]	春季角结膜炎 45 例,季节性结膜炎 30 例,常年性结膜炎 35 例,特应性角结膜炎 18 例)
李瑶 2016 ^[28]	春季角结膜炎 24 例,季节性结膜炎 56 例,常年性结膜炎 75 例,巨乳头性结膜炎 13 例,特应性角结膜炎 8 例)
张志长 2016 ^[29]	过敏性结膜炎 86 例
冯彦清 2016 ^[30]	季节性结膜炎 112 例
罗恒 2011 ^[31]	季节性结膜炎 58 例
徐清妍 2015 ^[32]	过敏性结膜炎 196 例

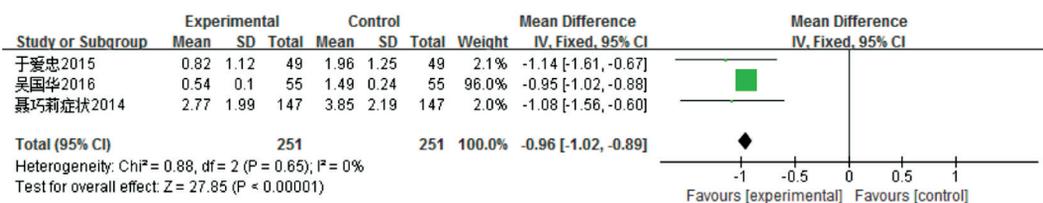


图3 奥洛他定滴眼液联合治疗与单独治疗对过敏性结膜炎患者临床症状积分比较的 Meta 分析。

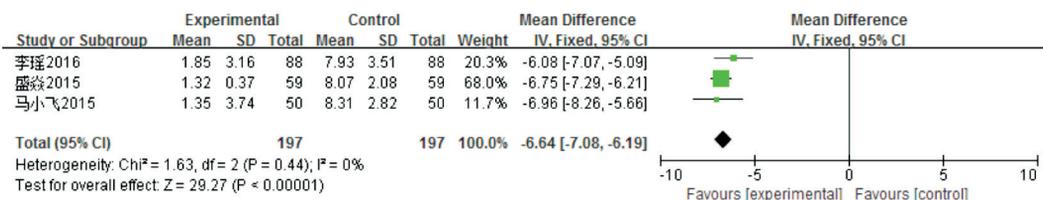


图4 奥洛他定滴眼液联合治疗与单独治疗对过敏性结膜炎患者临床症状和体征积分比较的 Meta 分析。

3 讨论

结膜暴露于外界,对周围致过敏原容易致敏,引起过敏性结膜炎。这类疾病的病因不易被控制,在临床中不易治愈。单独应用抗过敏滴眼液治疗疗效欠佳。所以目前过敏性结膜炎患者在常规抗过敏滴眼液治疗的基础上多行糖皮质激素、非甾体、人工泪液、免疫抑制剂、中药等药物联合治疗,疗效显著^[16]。由于过敏性结膜炎病因复杂,需根据患者个体情况选择盐酸奥洛他定滴眼液联合治

疗方案。本 Meta 分析结果显示:联合治疗方案中大部分患者治疗后 7^[12-16,18-19]、14^[2,17,21,24,28,30-31]、30^[7,20,22-23,25,27,32]、52d^[6,8-11,26]的随访中,症状均得到较明显的改善。目前关于奥洛他定滴眼液联合治疗已发表的文章大多数为国内的研究,国外未见相关文献,未纳入。本研究纳入的文献,样本量大,结果可靠。本 Meta 分析结果显示:对过敏性结膜炎患者,选择盐酸奥洛他定滴眼液联合治疗在临床疗效、症状和体征积分方面均明显优于单独治疗,差异有统

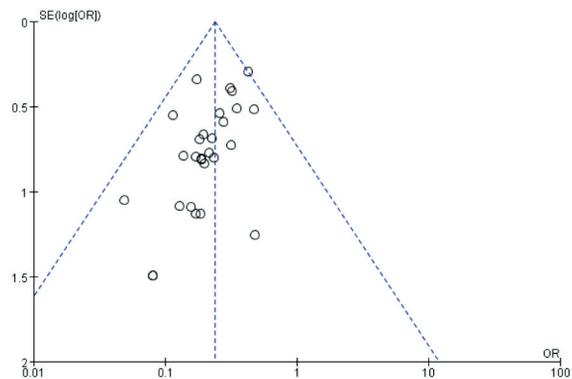


图5 基于临床疗效指标的发表偏倚分析。

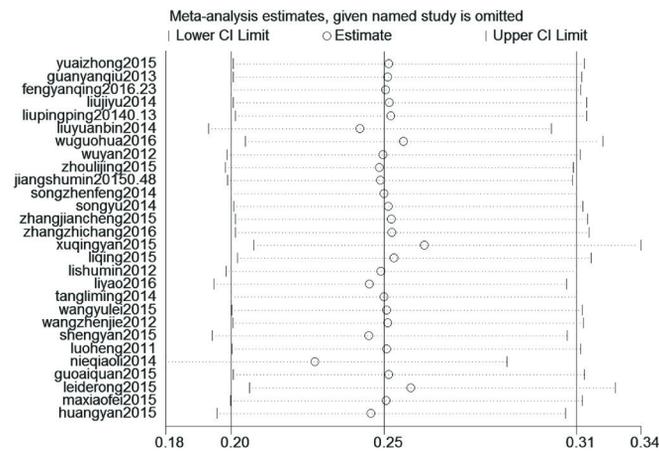


图6 敏感性分析。

计学意义。本 Meta 分析的局限性包括:(1) 部分纳入文献质量不高。在纳入的 28 个研究中, 23 个研究^[2,6-8,10-20,22-24,26-28,30-31]均未具体描述研究设计、随机方法及随机分配方案隐藏, 存在选择性偏倚可能;(2) 纳入发表的文献, 对有关未发表的文献未进行检索, 故本评价存在发表偏倚的可能;(3) 各研究对象的病程, 疾病分类, 联合治疗等有差异, 对不同的个体应参照不同的联合治疗方法。将来的研究尚需从以下几方面进行完善:(1) 要明确随机方法及分配隐藏方案;(2) 需进一步扩大样本量;(3) 要足够的随访时间, 把近期的效果与远期的效果相统一;(4) 除关注外在症状体征指标外, 还应考虑机体内环境的改变。

综上所述, 过敏性结膜炎患者经过奥洛他定滴眼液联合治疗后, 取得了明显的临床疗效, 症状及体征积分减低。本系统评价受纳入研究质量和数量所限, 上述结论尚需进一步开展严格设计的随机双盲对照试验加以验证。

参考文献

1 Berdy GJ, Heqvist B. Ocular allergic disorders and dry eye disease; associations, diagnostic dilemmas, and management. *Acta Ophthalmol Scandinavica* 2000;230(78):32-37
 2 李淑敏, 薛秋萍. 奥洛他定联合萘敏维治疗过敏性结膜炎疗效研究. *医药论坛杂志* 2012;33(9):44-45
 3 徐锦堂, 孙秉基, 方海洲. 眼表疾病的基础理论与临床. 天津: 天津科学技术出版社 2002;263-274
 4 贺焱, 穆红梅, 孙秉基, 等. 地塞米松短期冲击滴眼液联合盐酸奥洛他定维持滴眼液治疗慢性过敏性结膜炎. *眼科新进展* 2012;32(6):559-561
 5 刘祖国, 姚勇, 孙秉基, 等. 过敏性结膜炎的临床特点. *中国实用眼*

科杂志 2004;22(9):694-697
 6 宋昱. 地塞米松联合盐酸奥洛他定治疗过敏性结膜炎的临床观察. *临床合理用药* 2014;7(1):26-27
 7 王宇雷. 奥洛他定联合地塞米松滴眼液在激素依赖性春季角结膜炎的临床应用. *中国现代药物应用* 2015;18(9):87-89
 8 宋振凤. 应用地塞米松联合盐酸奥洛他定治疗慢性过敏性结膜炎的疗效观察. *医药前沿* 2014;33(9):233-234
 9 汤立明. 应用地塞米松联合盐酸奥洛他定治疗慢性过敏性结膜炎的疗效观察. *当代医药论丛* 2014;21(12):169-170
 10 刘芊芊. 地塞米松联合盐酸奥洛他定治疗过敏性结膜炎的临床观察. *中国医药指南* 2014;28(12):119-120
 11 郭爱权. 地塞米松短期冲击滴眼液联合盐酸奥洛他定维持滴眼液治疗慢性过敏性结膜炎的疗效观察. *深圳中西医结合杂志* 2015;25(3):148-149
 12 关艳秋. 过敏性结膜炎应用奥洛他定联合普拉洛芬滴眼液的价值分析. *中国卫生产业* 2013;34(25):95-97
 13 刘吉宇. 奥洛他定联合普拉洛芬滴眼液治疗 68 例过敏性结膜炎的临床疗效观察. *吉林医学* 2014;35(16):3535-3536
 14 张建成. 奥洛他定滴眼液联合普拉洛芬滴眼液治疗过敏性结膜炎的临床疗效观察. *中国保健营养* 2015;25(8):113
 15 聂巧莉. 奥洛他定滴眼液联合普拉洛芬滴眼液治疗过敏性结膜炎的临床研究. *中华眼科医学杂志(电子版)* 2014;4(4):206-212
 16 王振杰. 奥洛他定滴眼液联合普托洛芬滴眼液治疗过敏性结膜炎的临床疗效. *中国医药科学* 2012;14(2):40-41
 17 盛焱. 各种类型过敏性结膜炎患者应用奥洛他定滴眼液联合双氯芬酸钠滴眼液治疗的临床效果评价. *中国实用医药* 2015;29(10):133-134
 18 马小飞. 奥洛他定滴眼液联合双氯芬酸钠滴眼液治疗过敏性结膜炎的临床疗效观察. *现代诊断与治疗* 2015;26(15):3443-3444
 19 刘院斌, 武忠华, 任志凤, 等. 奥洛他定联合双氯芬酸钠滴眼液治疗过敏性结膜炎观察. *中国实用眼科杂志* 2014;32(9):1072-1077
 20 李卿. 联用奥洛他定滴眼液和双氯芬酸钠滴眼液治疗过敏性结膜炎的效果分析. *当代医药论丛* 2015;13(19):147-148
 21 黄艳, 陈中沛, 陈为民, 等. 鱼腥草滴眼液联合奥洛他定滴眼液治疗过敏性结膜炎的临床观察. *中国药房* 2015;26(23):3261-3263
 22 于爱忠, 牛广增, 张宝凤, 等. 中药雾化联合奥洛他定滴眼液治疗过敏性结膜炎疗效分析. *湖南师范大学学报(医学版)* 2015;12(4):87-89
 23 吴艳, 石尧, 薛春燕. 盐酸奥洛他定联合环孢霉素 A 滴眼液治疗春季卡他性结膜炎的疗效观察. *临床眼科* 2012;20(5):440-441
 24 姜淑敏. 奥洛他定联合人工泪液治疗免疫性结膜炎的疗效分析. *中国实用医药* 2015;10(17):157-158
 25 周立静. 奥洛他定联合思然治疗过敏性结膜炎 70 例疗效观察. *大家健康* 2015;9(5):150-151
 26 雷德荣. 地塞米松短期冲击滴眼液联合盐酸奥洛他定维持滴眼液治疗慢性过敏性结膜炎的疗效评价. *大家健康* 2015;14(5):119
 27 吴国华. 地塞米松联合盐酸奥洛他定治疗过敏性结膜炎 55 例临床观察. *中国民族民间医药* 2016;25(12):134-136
 28 李瑶, 丁汝新, 陈雪艺. 奥洛他定及双氯芬酸钠滴眼液联合治疗过敏性结膜炎 88 例. *中国药业* 2016;25(3):116-118
 29 张志长, 吴兢, 宫学武, 等. 双氯芬酸钠滴眼液联合奥洛他定滴眼液在治疗过敏性结膜炎中的应用价值. *齐齐哈尔医学院学报* 2016;37(3):361-362
 30 冯彦清, 刘向玲. 6~12 岁学生季节性结膜炎的中西医结合疗效分析. *中华中医药学刊* 2016;34(6):1359-1363
 31 罗恒, 余红. 自血疗法联合奥洛他定滴眼液治疗过敏性结膜炎的疗效观. *中国民间疗法* 2011;19(2):57-58
 32 徐清妍. 雷火灸治疗过敏性结膜炎的临床疗效观察. *福建中医药大学* 2015