

玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液治疗白内障术后干眼疗效的 Meta 分析

黄雨¹, 李洁¹, 刘晓清¹, 黎冬冬¹, 陈立浩¹, 彭俊², 彭清华^{1,2}

引用: 黄雨, 李洁, 刘晓清, 等. 玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液治疗白内障术后干眼疗效的 Meta 分析. 国际眼科杂志 2021; 21(5): 847-853

基金项目: 国家自然科学基金面上资助项目 (No. 30772824, 81574031); 中医药防治五官科疾病湖南省重点实验室建设项目 (No. 2017TP1018); 湖南省中医药防治眼耳鼻喉疾病与视功能保护工程技术研究中心开放基金项目 (No. 2018YGC02, 2018YGC04); 2019 年湖南省研究生科研创新项目 (No. CX20190538)

作者单位:¹(410208) 中国湖南省长沙市, 湖南中医药大学;
²(410007) 中国湖南省长沙市, 湖南中医药大学第一附属医院眼科

作者简介: 黄雨, 男, 在读硕士研究生, 研究方向: 中医眼科。

通讯作者: 彭清华, 博士研究生, 教授, 博士研究生导师, 研究方向: 中医药防治眼底病、青光眼、眼表疾病。Pqh410007@126.com
收稿日期: 2020-06-27 修回日期: 2021-04-09

摘要

目的: 运用 Meta 分析方法系统评价近 5a 玻璃酸钠联合重组人表皮生长因子 (rhEGF) 滴眼液治疗白内障术后干眼的疗效。

方法: 计算机检索 2015-01/2020-05 中国知网数据库、万方数据库、重庆维普中文科技期刊全文数据库、中国生物医学文献数据库 (CBM)、Cochrane Library、PubMed、MEDLINE 等数据库关于采用玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液治疗白内障术后干眼的临床对照研究相关文献, 使用 Rev-man 5.3 统计软件进行 Meta 分析和统计处理。

结果: 共纳入 14 项随机对照研究, 患眼 1529 例。其中 14 项研究在治疗结束后进行了角膜荧光素染色 (FL) 评分, 结果显示差异有统计学意义 [$MD = -0.86, 95\% CI (-1.07 \sim -0.66), P < 0.00001$]; 14 项研究在治疗结束后进行了泪膜破裂时间 (BUT) 测定, 结果显示差异有统计学意义 [$MD = 2.33, 95\% CI (1.64 \sim 3.03), P < 0.00001$]; 12 项研究在治疗结束后进行了泪液分泌试验 (S I t) 测定, 结果显示差异无统计学意义 [$MD = 0.49, 95\% CI (-0.52 \sim 1.50), P = 0.34$]; 12 项研究在治疗结束后进行了总体有效率计算, 结果显示差异有统计学意义 [$OR = 4.88, 95\% CI (3.34 \sim 7.14), P < 0.00001$]; 4 项研究在治疗结束后进行了干眼症状评分测定, 结果显示差异有统计学意义 [$MD = -1.09, 95\% CI (-1.58 \sim -0.61), P < 0.00001$]。

结论: 玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液治疗白内障术后干眼能显著提高角膜修复能力和 BUT, 在治疗白内障术后干眼总体疗效上更具优势。

关键词: 玻璃酸钠滴眼液; 重组人表皮生长因子滴眼液; 白内障术后干眼; Meta 分析

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2021.5.21

Meta-analysis of the efficacy of sodium hyaluronate eye drops combined with rhEGF eye drops in the treatment of dry eye after cataract surgery

Yu Huang¹, Jie Li¹, Xiao-Qing Liu¹, Dong-Dong Li¹, Li-Hao Chen¹, Jun Peng², Qing-Hua Peng^{1,2}

Foundation items: National Natural Science Foundation of China (No. 30772824, 81574031); Construction Project of Hunan Provincial Key Laboratory of Chinese Medicine for Prevention and Treatment of ENT Diseases (No. 2017TP1018); Open Fund Project of Hunan Provincial Engineering and Technology Research Center of Chinese Medicine for Prevention and Treatment of Eye, Ear, Throat Diseases and Visual Function Protection (No. 2018YGC02, 2018YGC04); Research and Innovation of Hunan Graduate Students in 2019 New projects (No. CX20190538)

¹Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410208, Hunan Province, China; ²Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410007, Hunan Province, China

Correspondence to: Qing-Hua Peng. Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410208, Hunan Province, China; Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410007, Hunan Province, China. Pqh410007@126.com

Received: 2020-06-27 Accepted: 2021-04-09

Abstract

• **AIM:** To systematically evaluate the efficacy of sodium hyaluronate combined with recombinant human epidermal growth factor (rhEGF) eye drops in the treatment of dry eye after cataract surgery in recent 5a by Meta-analysis.

• **METHODS:** The databases of CNKI, WanFang, Chongqing VIP, CBM, Cochrane Library, Pubmed and MEDLINE from January 2015 to May 2020 were searched. Meta analysis and statistical analysis were performed with Revman 5.3 software on the clinical control study of sodium hyaluronate eye drops combined with rhEGF eye drops in the treatment of dry eye after cataract surgery.

• **RESULTS:** A total of 14 randomized controlled trials involving 1 529 eyes were included. Among them, 14 studies conducted corneal fluorescein staining (FL) score after the end of treatment, the results showed that the difference was statistically significant [$MD = -0.86, 95\% CI (-1.07 \sim -0.66), P < 0.00001$]; 14 studies conducted tear

film break-up time (BUT) measurement after the end of treatment, the results showed that the difference was statistically significant [MD=2.33, 95%CI (1.64, 3.03), $P<0.00001$], 95%CI (1.76 to 2.15), $P<0.00001$]; tear secretion test (S I t) was measured in 12 studies after treatment, and the results showed that there was no significant difference [MD=0.49, 95%CI (-0.52, 1.50), $P=0.34$]; the overall effective rate was calculated in 12 studies after treatment, and the results showed that the difference was statistically significant [OR=4.88, 95%CI (3.34, 1.50), $P=0.34$]. The results showed that the difference was statistically significant [MD= -1.09, 95%CI (-1.58, -0.61), $P<0.00001$].

• CONCLUSION: Sodium hyaluronate combined with rhEGF eye drops in the treatment of dry eye after cataract surgery can significantly improve the corneal repair ability and tear film BUT, which has more advantages in the overall efficacy of the treatment of dry eye after cataract surgery.

• KEYWORDS: sodium hyaluronate eye drops; recombinant human epidermal growth factor eye drops; dry eye after cataract surgery; Meta-analysis

Citation: Huang Y, Li J, Liu XQ, et al. Meta-analysis of the efficacy of sodium hyaluronate eye drops combined with rhEGF eye drops in the treatment of dry eye after cataract surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2021;21(5):847-853

0 引言

白内障居全球可逆性致盲眼病首位,通过手术治疗方式可有效提高患者视力,但术后大多数患者常伴有干涩感、异物感、烧灼感等不适症状。这是影响患者术后视力提高和生活质量的重要因素之一,更严重者可能会再一次出现视力障碍^[1]。白内障术后干眼的发病率有逐渐增高的趋势^[2],使得白内障术后干眼受到国内外眼科领域的广泛关注。近年来国内报道了很多有关玻璃酸钠联合重组人表皮生长因子(recombinant human epidermal growth factor, rhEGF)滴眼液治疗白内障术后干眼的研究成果,但尚未有较为全面的系统评价。本研究旨在对近5a来玻璃酸钠联合rhEGF滴眼液治疗白内障术后干眼疗效的相关临床研究报道进行分析、评价,以期能为白内障术后干眼的治疗提供最新的证据支持和最佳的药物组合。

1 资料和方法

1.1 资料 检索2015-01/2020-05中国知网数据库、万方数据库、重庆维普中文科技期刊全文数据库、中国生物医学文献数据库(CBM)、Cochrane Library、PubMed、MEDLINE等数据库关于采用玻璃酸钠联合rhEGF滴眼液治疗白内障术后干眼的临床对照研究相关文献。

1.1.1 纳入标准 (1)研究类型:玻璃酸钠联合rhEGF滴眼液治疗白内障术后干眼临床疗效的随机对照研究。(2)研究对象:行白内障手术后干眼患者,符合2013年干眼临床诊疗专家共识^[3]和2007年国际干眼工作组对干眼症状诊断标准^[4],年龄和性别不限。(3)主要疗效评价指标:角膜荧光素染色(corneal fluorescein staining, FL)评分、泪膜破裂时间(breaking up time, BUT)、泪液分泌试验(Schirmer I test, S I t)、总体有效率、干眼症状评分。

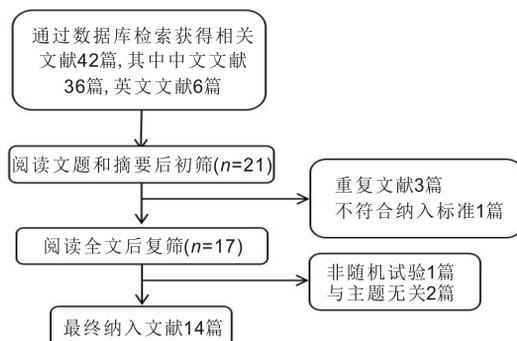


图1 文献筛选流程与结果。

1.1.2 排除标准 (1)综述类相关文献。(2)临床个案。(3)内容重复。(4)单纯描述性研究,无对照组。(5)非临床试验。(6)非随机对照试验。(7)内容与其主题无关。

1.2 方法

1.2.1 文献检索策略 以“干眼症、白内障术后、玻璃酸钠滴眼液、重组人表皮生长因子、rhEGF滴眼液”为主题词检索相关文献。以中国知网数据库为例,检索式为(干眼 OR 角结膜干燥症)AND(白内障术后)AND(玻璃酸钠滴眼液 OR 玻璃酸钠滴眼液联合重组人表皮生长因子滴眼液)AND(治疗)。

1.2.2 文献筛选及纳入文献风险评估 (1)文献筛选:由两名研究人员独立检索文献并阅读标题、摘要和关键词,排除不相关文献,阅读相关文献全文。对符合纳入标准的相关文献进行风险评估,如有争议,与第三位评价者进行讨论并最终解决。文献筛选流程与结果见图1。(2)风险评估:纳入文献质量评估标准:1)随机分配方法;2)分配隐藏;3)盲法;4)数据的完整性;5)选择性报告;6)其他偏倚。每一部分分别以“是”“否”“不清楚”回答。据此6条标准将纳入文献质量分为A、B、C三级:A级:完全满足上述标准,发生各种偏倚的可能性最小;B级:部分满足上述标准,发生各种偏倚的可能性为中度;C级:完全不满足上述标准,发生各种偏倚的可能性高。

统计学分析:采用Rev-Man 5.3统计软件进行Meta分析,对各研究的效应值进行异质性检验,如果 $P>0.1$ 或 $I^2<50%$,表明研究之间的异质性无统计学意义,则选择固定效应模型进行分析。如异质性有统计学意义($P<0.1$ 或 $I^2>50%$),则选用随机效应模型进行分析,连续变量采用平均值(MD)和95%CI作为效应值指标,二分类变量采用比值比(OR)和95%CI作为效应值指标。采用逐一剔除法进行敏感性分析。采用Begg及Egger检验对发表偏倚进行分析。检验水准为 $P=0.05$ 。

2 结果

2.1 检索结果 通过数据库搜索获得文献42篇,其中中文文献36篇,外文文献6篇,经研究者反复筛选后,符合入选标准的文献共14篇,共计1529例。均为单中心研究,研究地区均为中国,研究对象均为白内障术后干眼患者。纳入研究的一般情况见表1。

2.2 纳入文献的方法学质量评价 (1)随机分配方法:所有文献均未说明具体的随机方法,故风险不确定;(2)分配隐藏:所有文献均未提及分配是否隐藏,故定义为风险不确定;(3)盲法:所有文献均未提及盲法的研究,故将性

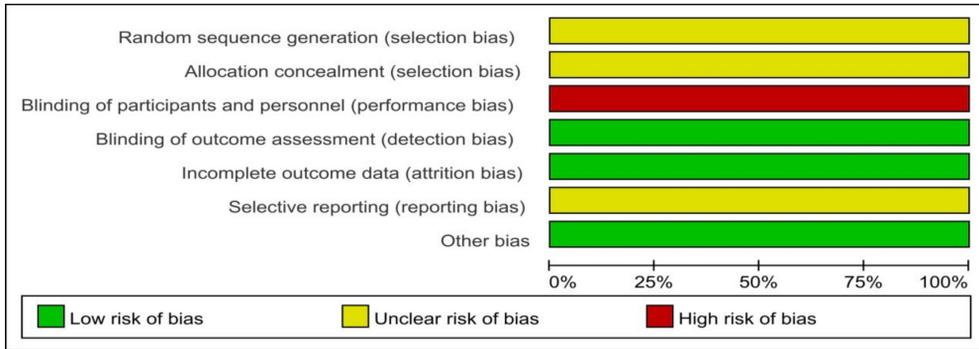


图2 纳入文献偏倚风险图 Low risk:表示风险较低;Unclear risk:表示风险尚不明确;High risk:表示风险较高。

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
刘吉 2017	?	?	+	+	+	+	+
刘金文 2018	?	?	+	+	+	?	+
张晓飞 2019	?	?	+	+	+	?	+
曾静燕 2018	?	?	+	+	+	?	+
李孟石 2017	?	?	+	+	+	?	+
汪绍娟 2018	?	?	+	+	+	?	+
沈越芬 2018	?	?	+	+	+	?	+
滕荣建 2017	?	?	+	+	+	?	+
胡红梅 2017	?	?	+	+	+	?	+
薛磊 2017	?	?	+	+	+	?	+
赵霞 2018	?	?	+	+	+	?	+
陈志丽 2016	?	?	+	+	+	?	+
陈渝 2019	?	?	+	+	+	?	+
靳素娟 2018	?	?	+	+	+	?	+

图3 纳入文献偏倚风险总结 +:表示低偏倚风险;?:表示不明确偏倚的风险;-:表示高风险偏倚。

能风险定为高风险,检测风险定为低风险;(4)数据的完整性:所有文献报道均数据完整,无病例数据缺失情况,为低风险;(5)选择性报告:所有文献均未获得其试验计划书,故定为风险不确定;(6)其他偏倚:所有文献报道均未发现其他风险,故均定为低风险。纳入研究的方法学质量评价结果见图2,3,表2。

2.3 Meta 分析结果

2.3.1 治疗结束后 FL 评分情况 纳入研究共 14 项^[5-18]记录了 FL 评分情况。各研究存在统计学异质性($I^2 = 99%$,

$P < 0.00001$),故选用随机效应模型合并效应值进行分析。Meta 分析结果显示差异有统计学意义 [$MD = -0.86, 95% CI(-1.07 \sim -0.66), P < 0.00001$],见图 4。逐一剔除纳入研究行敏感性分析,未找出明显的异质性来源,提示 Meta 分析结果稳健。

2.3.2 治疗结束后 BUT 情况 纳入研究共 14 项^[5-18]记录了 BUT 情况,各研究存在统计学异质性检验($I^2 = 92%, P < 0.00001$),故选用随机效应模型合并效应值。Meta 分析结果显示差异有统计学意义 [$MD = 2.33, 95% CI(1.64 \sim 3.03), P < 0.00001$],见图 5。对 14 篇文献行敏感性分析,未找出明显的异质性来源,提示 Meta 分析结果稳健。

2.3.3 治疗结束后 S I t 情况 纳入研究共 12 项^[5-12,14-16,18]记录了治疗后 S I t 情况,各研究存在统计学异质性($I^2 = 97%, P < 0.00001$),故选用随机效应模型合并效应值进行分析。Meta 分析结果显示差异无统计学意义 [$MD = 0.49, 95% CI(-0.52 \sim 1.50), P = 0.34$],见图 6。逐一剔除纳入研究行敏感性分析,未找出明显的异质性来源,提示 Meta 分析结果稳健。

2.3.4 治疗结束后总体有效率情况 纳入研究中共 12 项^[5-9,11-12,14-18]记录了治疗后总体有效率情况,各研究行异质性检验,差异无统计学意义($I^2 = 0%, P = 0.99$),故选用固定效应模型合并效应值。Meta 分析结果显示差异有统计学意义 [$OR = 4.88, 95% CI(3.34 \sim 7.14), P < 0.00001$],见图 7。采用敏感性分析逐一筛选,未发现其中任何一项研究对其结果有影响。

2.3.5 治疗结束后干眼症状评分情况 纳入研究共 4 项^[10,13-14,18]记录了治疗结束后干眼症状评分情况,各研究存在统计学异质性($I^2 = 99%, P < 0.00001$),故选用随机效应模型合并效应值进行分析。Meta 分析结果显示差异有统计学意义 [$MD = -1.09, 95% CI(-1.58 \sim -0.61), P < 0.00001$],见图 8。逐一剔除纳入研究行敏感性分析,未找出明显的异质性来源,提示 Meta 分析结果稳健。

2.3.6 发表偏倚对各观察指标 分别采用 Begg 及 Egger 检验进行发表偏倚评估。结果显示 P 值均大于 0.05,提示无明显发表偏倚。Begg 检验结果见图 9。

3 讨论

本次研究系统评价并比较分析了近 5a 来玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液与单纯运用玻璃酸钠滴眼液治疗白内障术后干眼随机对照的临床疗效。各疗程结束后,其结果显示:玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液能显著的提高角膜修复能

表 1 纳入文献的基本特征

纳入研究	研究设计	样本量		年龄($\bar{x}\pm s$,岁)		干预措施		有无 不良反应	治疗 时间	结局 指标
		例数 (治疗组/对照组)	眼数 (治疗组/对照组)	治疗组	对照组	治疗组	对照组			
陈渝等 ^[6]	随机设计	150/150	-	61.13±2.42	64.92±2.08	rhEGF滴眼液联合 玻璃酸钠滴眼液	玻璃酸钠 滴眼液	未提及	4wk	ABCD
陈志丽等 ^[7]	随机设计	36/36	-	49.22±3.10	49.13±3.45	rhEGF滴眼液联合 玻璃酸钠滴眼液	玻璃酸钠 滴眼液	未提及	8wk	ABCD
胡红梅 ^[8]	随机设计	54/54	-	41.7±4.8	42.6±4.5	rhEGF滴眼液联合 玻璃酸钠滴眼液	玻璃酸钠 滴眼液	未提及	1wk	ABCD
靳素娟 ^[9]	随机设计	42/42	-	48.69±4.57	49.47±3.57	rhEGF滴眼液联合 玻璃酸钠滴眼液	玻璃酸钠 滴眼液	未提及	2mo	ABCD
李孟石等 ^[10]	随机设计	43/43	-	-	-	rhEGF滴眼液联合 玻璃酸钠滴眼液	玻璃酸钠 滴眼液	未提及	4wk	ABCE
刘吉等 ^[11]	随机设计	38/38	-	63.5±2.5	64.3±4.5	rhEGF滴眼液联合 玻璃酸钠滴眼液	玻璃酸钠 滴眼液	未提及	1wk	ABCD
刘金文等 ^[12]	随机设计	60/60	-	65.23±1.3	64.89±1.28	rhEGF滴眼液联合 玻璃酸钠滴眼液	玻璃酸钠 滴眼液	未提及	8wk	ABCD
沈越芬 ^[13]	随机设计	50/50	50/50	67.1±4.2	-	rhEGF滴眼液联合 玻璃酸钠滴眼液	玻璃酸钠 滴眼液	未提及	4wk	ABE
滕荣建等 ^[14]	随机设计	40/40	40/40	46.1±6.5	46.8±6.6	rhEGF滴眼液联合 玻璃酸钠滴眼液	玻璃酸钠 滴眼液	提及	4wk	ABCDE
汪绍娟 ^[15]	随机设计	105/105	-	42.61±3.6	43.11±6.8	rhEGF滴眼液联合 玻璃酸钠滴眼液	玻璃酸钠 滴眼液	未提及	-	ABCD
薛磊等 ^[16]	随机设计	45/40	-	68.05±5.26	67.12±4.91	rhEGF滴眼液联合 玻璃酸钠滴眼液	玻璃酸钠 滴眼液	未提及	8wk	ABCD
张晓飞等 ^[17]	随机设计	35/35	-	64.37±7.28	65.48±8.17	rhEGF滴眼液联合 玻璃酸钠滴眼液	玻璃酸钠 滴眼液	未提及	8wk	ABD
赵霞等 ^[18]	随机设计	35/35	35/35	49.8±5.4	50.2±5.9	rhEGF滴眼液联合 玻璃酸钠滴眼液	玻璃酸钠 滴眼液	未提及	4wk	ABCDE

注:A;FL评分;B;BUT;C;S I t;D:总体有效率;E:干眼症状评分。

表 2 纳入研究的方法质量学评价

纳入研究	随机分配方法	分配隐藏	盲法	数据的完整性	选择性报告	其他偏倚	质量等级	疗效评价
曾静燕 ^[5]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致
陈渝等 ^[6]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致
陈志丽等 ^[7]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致
胡红梅 ^[8]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致
靳素娟 ^[9]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致
李孟石等 ^[10]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致
刘吉 ^[11]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致
刘金文等 ^[12]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致
沈越芬 ^[13]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致
滕荣建等 ^[14]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致
汪绍娟 ^[15]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致
薛磊等 ^[16]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致
张晓飞等 ^[17]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致
赵霞等 ^[18]	未提及	未提及	未提及	完整	不确定	未发现	B	一致

力、泪膜的稳定性,同时能有效改善干眼症状。在总体有效率上,玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液比单纯运用玻璃酸钠滴眼液更具优势。但在泪液分泌情况的改变上,玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液与单纯运用玻璃酸钠滴眼液未见明显差异。

本次研究的局限性:所纳入的文献质量等级均为 B 级,质量不高。14 篇文献中实施地均在中国,未发现其他

国家及其他实施地的研究报道。纳入文献质量上的不足体现在所有文献均未提及随机分配方法、分配隐藏、盲法实施。仅有两篇^[6,15]治疗组与对照组样本量大于 100 例,其余研究样本量均不足 100 例。纳入研究中,只报道了疗效结束后相关指标的近期效果,均未对他们的长期结果进行随访。这些不足之处,均会对本次研究的结果产生一定的影响。

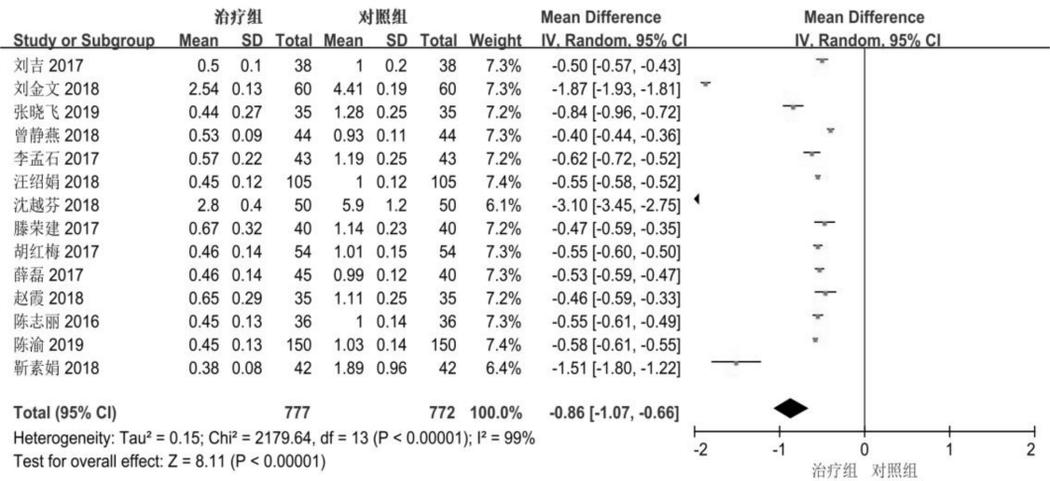


图 4 治疗结束后 FL 评分情况 Meta 分析。

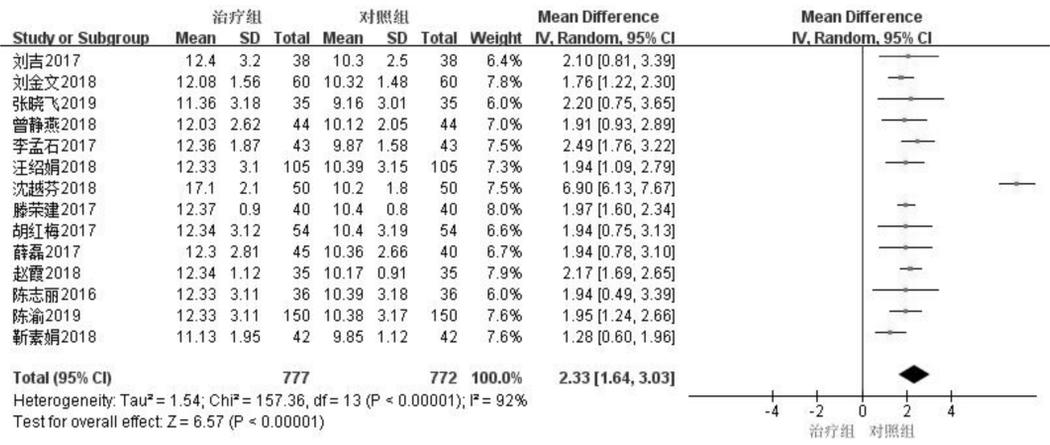


图 5 治疗结束后 BUT 情况 Meta 分析。

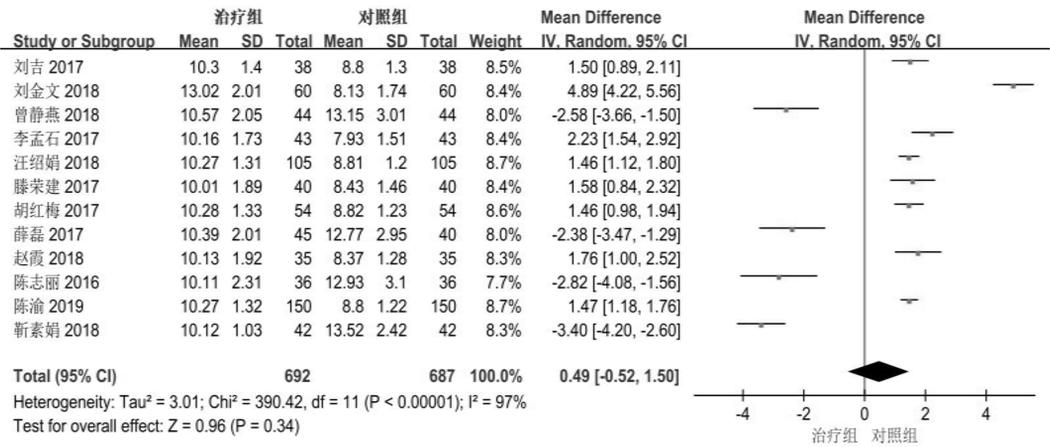


图 6 治疗结束后 S | t 情况 Meta 分析。

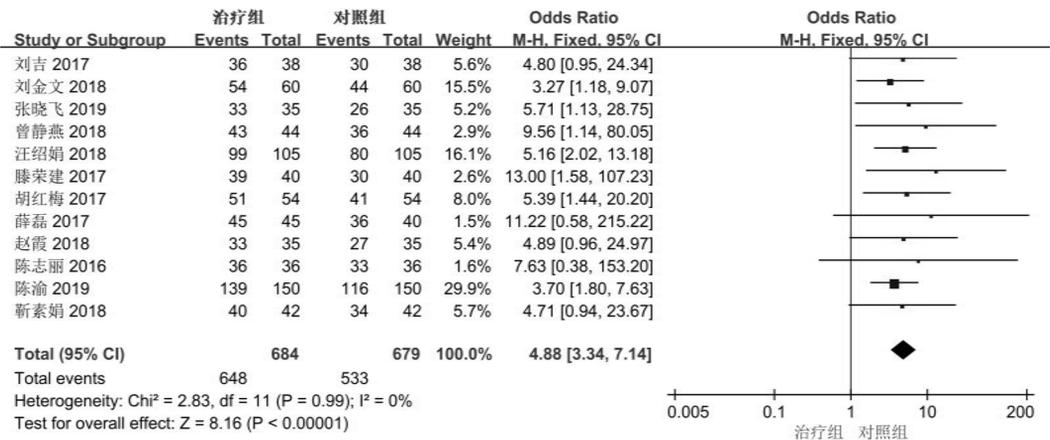


图 7 治疗结束后总体有效率情况 Meta 分析。

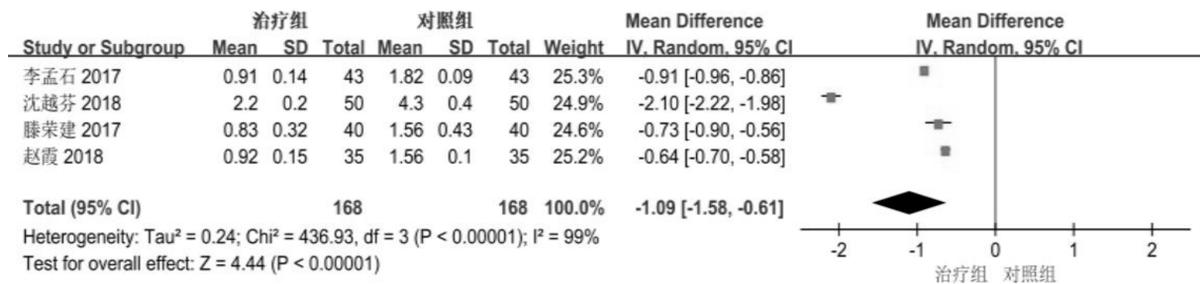


图8 治疗结束后干眼症状评分情况 Meta 分析。

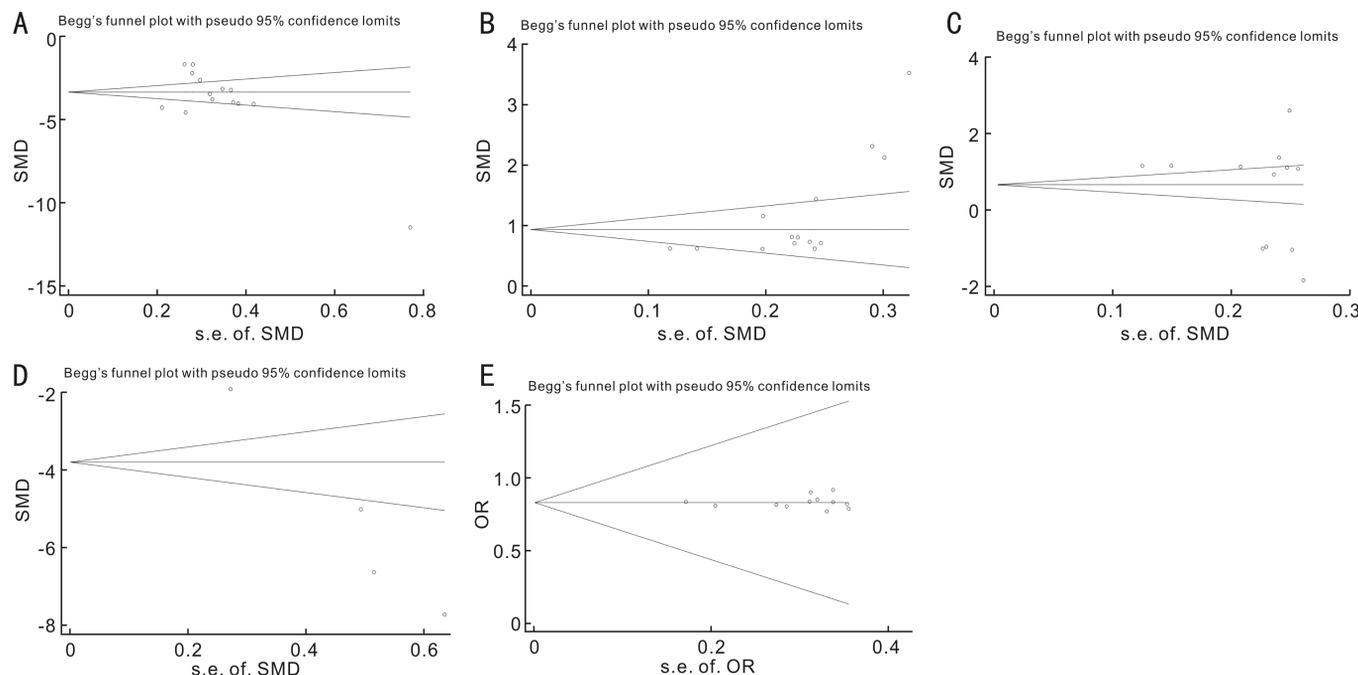


图9 Begg 检验结果 A:FL 评分;B: BUT;C: SIt;D: 干眼症状评分;E: 总体有效率。

本研究发现的问题:本次分析所选的 14 篇相关临床研究报道,其之间的异质性都相对较高,对其研究在试验方法、样本量选择上均存在较大的差异。将白内障术后干眼的诊断标准、治疗周期、随访时间等进行规范标准化是现研究白内障术后干眼中急需解决的问题。只有在同一标准的基础上,将单个临床研究严格按照标准进行,才能本质上有用地提高白内障术后干眼类 Meta 分析的质量,同时也才更具临床价值。

白内障术后干眼病因复杂,现在考虑的主要原因是白内障术中局部麻醉的使用、局部组织的损伤,破坏了泪膜稳定性。同时,局部角膜切口造成周围神经乙酰胆碱运输障碍,角膜知觉减退等^[16]。玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液治疗白内障术后干眼的作用机制是玻璃酸钠滴眼液具有较好的亲水性,能加快角膜上皮的修复能力。而在眼表细胞表面普遍存在大量 rhEGF 受体,rhEGF 通过与其受体结合,能加快其细胞的新陈代谢,rhEGF 滴眼液正是通过这一作用,刺激角膜上皮细胞的增生分化,以加强损伤修复^[7]。两者联合使用相得益彰。但限于玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液治疗白内障术后干眼的文献报道质量普遍不高,仍需大量多中心、大样本、高质量的随机对照试验进一步证明该联合用药治疗白内障术后干眼的有效性 with 优越性。希望通过本研究,能为临床白内障术后干眼治疗用药提供一种相对较好的方式。同时,也希望更多的学者对

白内障术后干眼进行更为深入细致的研究,为临床诊疗白内障术后干眼提供帮助。

参考文献

- 1 刘祖国, 黄彩虹. 正确认识滴眼液中的防腐剂. 中华眼科杂志 2015;51(9):641-644
- 2 Qiu JJ, Sun T, Fu SH, et al. A study of dry eye after cataract surgery in MGD patients. *Int Ophthalmol* 2020;40(5):1277-1284
- 3 刘祖国, 谢立信, 孙旭光, 等. 干眼临床诊疗专家共识(2013年). 中华眼科杂志 2013;49(1):73-75
- 4 The definition and classification of dry eye disease: report of the Definition and Classification Subcommittee of the International Dry Eye WorkShop (2007). *Ocul Surf* 2007;5(2):75-92
- 5 曾静燕. 玻璃酸钠滴眼液联合重组人表皮生长因子衍生物滴眼液治疗白内障术后干眼症的临床观察. *北方药学* 2018;15(3):131
- 6 陈渝, 马剑, 冯学明. 玻璃酸钠联合重组人表皮生长因子治疗白内障术后干眼症的临床效果观察. *临床合理用药杂志* 2019;12(2):71-72
- 7 陈志丽, 王红霞. 玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液治疗白内障术后干眼症泪膜的疗效分析. *重庆医学* 2016;45(6):767-769
- 8 胡红梅. 玻璃酸钠联合重组人表皮生长因子(rhEGF)滴眼液治疗白内障术后干眼症泪膜的临床效果. *现代诊断与治疗* 2017;28(3):492-493
- 9 靳素娟. 玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液治疗白内障术后干眼症泪膜的临床效果. *临床医学* 2018;38(3):114-115
- 10 李孟石, 乔军辉, 武天坤. 玻璃酸钠联合 rhEGF 滴眼液治疗白内

障术后干眼症泪膜的效果及对泪液 TNF- α 、IL-6 水平影响. 现代诊断与治疗 2017;28(24):4533-4535

11 刘吉. 玻璃酸钠联合重组人表皮生长因子 (rhEGF) 滴眼液治疗白内障术后干眼症的效果. 世界最新医学信息文摘 2017;17(92):60

12 刘金文, 廖润斌, 蔡树泓, 等. 重组人表皮生长因子滴眼液联合玻璃酸钠治疗白内障术后干眼症的随机对照观察. 广州医药 2018;49(4):76-78

13 沈越芬. 重组人表皮生长因子滴眼液对白内障超声乳化术后干眼症的预防效果. 中国乡村医药 2018;25(12):37-38

14 滕荣建, 叶铎铭, 张丽娜, 等. 玻璃酸钠滴眼液联合重组人表皮生长因子滴眼液治疗白内障术后干眼症的疗效观察. 药物流行病学杂志 2017;26(8):521-523, 529

15 汪绍娟. 玻璃酸钠滴眼液联合重组人表皮生长因子滴眼液治疗白内障术后干眼症的疗效分析. 武警后勤学院学报(医学版) 2018;27(4):311-313

16 薛磊, 李新, 彭芹, 等. 玻璃酸钠联合重组人表皮生长因子滴眼液对老年白内障术后干眼症泪膜的疗效. 中国老年学杂志 2017;37(9):2268-2269

17 张晓飞, 张秀芝. 玻璃酸钠联合重组人表皮生长因子 (rhEGF) 滴眼液治疗白内障术后干眼症泪膜的效果. 航空航天医学杂志 2019;30(2):136-138

18 赵霞, 王英壮, 占戈, 等. 玻璃酸钠联合重组人表皮生长因子滴眼液治疗白内障术后干眼症的临床效果. 宁夏医科大学学报 2018;40(5):575-578

国际眼科杂志中文版 (IES) 近 5 年影响因子趋势图

