

· 临床研究 ·

中国 40 岁及以上人群翼状胬肉患病率 Meta 分析

杨梅 管宇 康丽华 秦柏 张俊芳

南通大学附属医院眼科 226001

通信作者:张俊芳, Email: junfangzh@126.com

【摘要】目的 通过 Meta 分析了解中国 40 岁及以上人群翼状胬肉患病率情况。**方法** 检索 1990—2016 年在中国生物医学文献数据库 (CBMdisc)、中国期刊全文数据库 (CNKI)、维普数据库 (VIP)、万方数据库、PubMed、荷兰医学文摘数据库 (EMBASE)、Web of Science 收录的有关中国地区翼状胬肉患病率研究的文献,采用美国卫生保健质量和研究机构 (AHRG) 推荐的横断面研究质量评价标准对纳入文献质量进行评价。采用 Stata 13.0 软件进行患病率合并,并对年龄、性别及区域等因素进行亚组分析。**结果** 纳入相关文献 36 篇,其中 8 篇英文,28 篇中文)。采用随机效应模型合并 36 项研究数据,分析得出 1990—2016 年中国 40 岁及以上人群翼状胬肉患病率为 13.4% [95% 置信区间 (CI): 10.6% ~ 16.5%]。亚组分析结果显示,随年龄增加翼状胬肉患病率升高;农村翼状胬肉患病率为 15.3% (95% CI: 12.1% ~ 18.8%),高于城市的 4.0% (95% CI: 2.4% ~ 6.1%)。调查对象为 ≥40 岁农村人群翼状胬肉的患病率为 12.1% (95% CI: 8.6% ~ 16.2%),调查对象为 ≥50 岁农村人群翼状胬肉的患病率为 14.7% (95% CI: 10.5% ~ 19.5%)。不同年龄和性别亚组各地区翼状胬肉患病率均为西部最高,其次是东部,中部最低。**结论** 翼状胬肉在中国 40 岁及以上人群中患病率较高,且翼状胬肉患病率在不同年龄及地区等因素间存在差异。

【关键词】 翼状胬肉; 患病率; 中国; 流行病学; Meta 分析

基金项目: 江苏省预防医学研究课题项目 (Y2018095)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-0160.2019.03.006

Meta-analysis of prevalence of pterygium among people aged over 40 in China

Yang Mei, Guan Yu, Kang Lihua, Qin Bai, Zhang Junfang

Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, China

Corresponding author: Zhang Junfang, Email: junfangzh@126.com

【Abstract】Objective To evaluate the prevalence of pterygium among people aged ≥40 in China by using Meta analysis. **Methods** A literature retrieval was performed in China biology medicine disc (CBMdisc), China national knowledge infrastructure (CNKI), VIP database, WanFang database, PubMed, excerpta medica database (EMBASE), Web of Science from 1990 to 2016 according to designed searching strategy. Tailored quality evaluation standard of epidemiological research was used to evaluate the study quality of each included study. Stata 13.0 software was used to estimate the prevalence of pterygium, subgroup analysis of age, sex and region was also carried out.

Results Thirty-six studies were involved in this Meta analysis, including 8 English researches and 28 Chinese researches. The random effect model was used to merge 36 research data. The prevalence of pterygium among people aged over 40 in China was 13.4% [95% confidence interval (CI): 10.6% - 16.5%]. Subgroup analysis results showed that the prevalence of pterygium increased with age. The prevalence of pterygium in rural region was 15.3% (95% CI: 12.1% - 18.8%), which was higher than 4.0% (95% CI: 2.4% - 6.1%) in urban region. The prevalence of pterygium among rural people aged ≥40 was 12.1% (95% CI: 8.6% - 16.2%), which was lower than 14.7% (95% CI: 10.5% - 19.5%) among rural people aged ≥50. The highest prevalence of pterygium in different age and sex subgroups was in the west region of China, followed by the east region of China and the lowest was in the central region of China. **Conclusion** The prevalence of pterygium among people aged ≥40 in China was high. Over the past decade, the prevalence of pterygium were different among different ages, and places of residence.

【Key words】 Pterygium; Prevalence; China; Epidemiology; Meta-analysis

Fund program: Research Project of Preventive Medicine in Jiangsu Province (Y2018095)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-0160.2019.03.006

翼状胬肉是一种常见的慢性炎症增生性眼表疾病,通常发生于角膜缘部结膜,发展到一定程度可侵

角膜引起散光或遮挡瞳孔^[1],从而导致患者出现不同程度的视力下降甚至致盲。翼状胬肉手术复发率较高,多次复发可造成睑球粘连,甚至影响眼球运动,发生复视,并给再次手术带来困难^[2]。翼状胬肉发生机制尚不完全明确,多数研究表明,其主要受户外工作、光照时间、紫外线照射等环境因素影响。近年来,关于翼状胬肉患病率研究众多,然而受研究设计方案、研究对象、研究区域以及样本量等多方面的影响,各研究报道的翼状胬肉患病率差异较大。翼状胬肉患病率随年龄的增长而升高,本研究针对中国 40 岁及以上人群翼状胬肉的患病率进行 Meta 分析,以期对相关研究者提供有价值的信息。

1 资料与方法

1.1 资料

1.1.1 文献检索 检索时间为 1990 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。检索中国生物医学文献数据库 (China biology medicine disc, CBMdisc)、中国期刊全文数据库 (China national knowledge infrastructure, CNKI)、维普数据库 (VIP database, VIP)、万方数据库 (WanFang data)、PubMed、荷兰医学文摘数据库 (excerpta medica database, EMBASE)、Web of science 数据库。中文检索策略:翼状胬肉;患病率;调查。英文检索策略:pterygium or pterygia; prevalence; risk or epidemiology。采用专业检索式检索各数据库,手工检索相关参考文献。

1.1.2 文献纳入和排除标准 纳入标准:调查对象为 ≥40 岁中国人群;研究类型为现况调查;翼状胬肉诊断标准明确;语种限于中文和英文。排除标准:重复发表的文献;无法提取或转化分析研究结果中所需数据;以医院、体检中心为基础或以工厂、公务员等特定人群为调查对象;病例报告、综述等文献。

1.2 方法

1.2.1 文献信息提取 按照既定的文献检索策略,由 2 名研究者同时且独立完成文献筛选和信息提取工作,若意见不一致则咨询第 3 名研究者协助解决。随后采用统一的表格记录每篇文献内容,包括第一作者、发表年份、发表杂志、研究对象、抽样方法、调查地区、调查人数、诊断标准及不同性别、年龄、地区、翼状胬肉类型等患者例数和患病率。

1.2.2 文献质量评价 参照美国卫生保健质量和研究机构 (Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ) 推荐的横断面研究质量评价标准,包括 11 个条目^[3],每个条目分别用是、否和不清楚进行回答,其

中是记录为 1 分,否或不清楚记录为 0 分,总分 0 ~ 11 分,根据分值大小判断纳入文献的质量水平。0 ~ 3 分为低质量研究,4 ~ 7 分为中等质量研究,8 ~ 11 分为高质量研究。质量评估也由 2 名研究者同时独立完成,意见不一致时咨询第 3 名研究者。

1.3 统计学方法

采用 Stata 13.0 统计学软件合并数据。经异质性检验分析,若各研究间同质 ($P > 0.10$, $I^2 < 50%$),采用固定效应模型进行 Meta 分析;若各研究间存在异质性 ($P < 0.05$, $I^2 > 50%$),采用随机效应模型进行 Meta 分析,作森林图。依据不同年龄、性别等指标进行亚组分析,计算翼状胬肉的患病率及其 95% 置信区间 (confidence interval, CI)。当异质性来源于低质量研究时,进行敏感性分析证明结果的稳定性。采用 Egger 法检验发表偏倚。

2 结果

2.1 纳入文献特征

根据纳入和排除标准共纳入 36 篇文献,其中 8 篇英文,28 篇中文,涉及 17 个省和 2 个直辖市,其中东部省份 15 篇,中部省份 11 篇,西部省份 10 篇;所有文献均报告了总患病率,其中 27 篇文献按性别报告,30 篇文献按年龄分层报告;10 篇文献发表在 2007 年及以前,11 篇文献发表在 2008—2012 年,15 篇文献发表在 2013—2016 年;研究人群年龄 ≥40 岁 15 篇,≥50 岁 16 篇,其余 5 篇文献仅提取 ≥40 岁人群数据 (图 1, 表 1)。

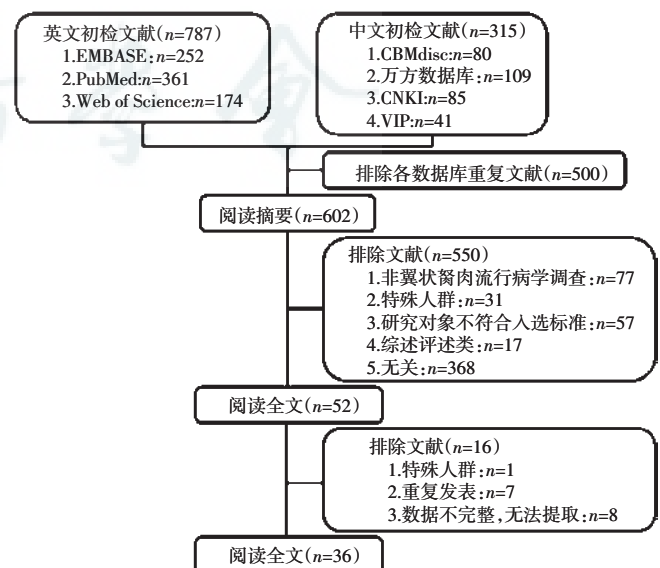


图 1 文献筛选流程图 EMBASE:荷兰医学文摘数据库;CBMdisc:中国生物医学文献数据库;CNKI:中国期刊全文数据库;VIP:维普数据库

表 1 36 篇翼状胬肉患病率文献的基本情况及其质量评分

| 第一作者 | 发表年份 | 调查地区 | 年龄(岁) | 城乡 | 抽样方法 | 样本量 | 胬肉人数 | 患病率(%) | 质量评分 |
|-----------------------|------|---------|-------|-----|------|--------|-------|--------|------|
| 吴开力 ^[4] | 1999 | 广东斗门 | ≥50 | R | C | 2 053 | 769 | 37.46 | 6 |
| 方严 ^[5] | 1999 | 安徽凤台 | ≥40 | R | M | 39 368 | 2 521 | 6.40 | 10 |
| 陈永勤 ^[6] | 2002 | 新疆库车 | ≥50 | R | C | 3 368 | 671 | 19.92 | 5 |
| 马科 ^[7] | 2005 | 北京 | ≥40 | U+R | C | 4 448 | 143 | 3.21 | 7 |
| 韩曙霞 ^[8] | 2006 | 天津大港 | ≥40 | R | C | 7 527 | 679 | 9.02 | 8 |
| 曹雪川 ^[9] | 2006 | 云南香格里拉 | ≥1 | R | C | 62 | 33 | 53.23 | 10 |
| 李洁 ^[10] | 2007 | 河北平乡 | ≥40 | R | M | 6 445 | 410 | 6.36 | 9 |
| 杨真龙 ^[11] | 2007 | 西藏拉萨·林芝 | ≥40 | U+R | C | 680 | 155 | 22.79 | 7 |
| Ma ^[12] | 2007 | 北京海淀·大兴 | ≥40 | U+R | C | 4 439 | 128 | 2.88 | 8 |
| Lu ^[13] | 2007 | 青海泽库 | ≥40 | R | M | 2 229 | 323 | 14.49 | 9 |
| 其其格 ^[14] | 2008 | 内蒙古呼伦贝尔 | ≥2 | R | C | 1 148 | 112 | 9.76 | 7 |
| 高夕宁 ^[15] | 2009 | 山东威海 | ≥40 | R | C | 4 568 | 478 | 10.46 | 5 |
| 吴侠业 ^[16] | 2009 | 江苏赣榆 | ≥40 | R | C | 6 245 | 560 | 8.97 | 6 |
| Lu ^[17] | 2009 | 河南 | ≥40 | R | C | 2 112 | 378 | 17.90 | 8 |
| 雷春涛 ^[18] | 2011 | 四川安岳 | ≥50 | R | M | 3 288 | 435 | 13.23 | 6 |
| 王铁成 ^[19] | 2011 | 云南怒江州 | ≥40 | R | C | 2 487 | 108 | 4.34 | 7 |
| 柳寒 ^[20] | 2011 | 黑龙江建三江 | ≥40 | R | N | 2 235 | 201 | 8.99 | 7 |
| 田冰玉 ^[21] | 2011 | 陕西 | ≥20 | R | C | 2 835 | 389 | 13.72 | 8 |
| 姚红艳 ^[22] | 2012 | 浙江宁波 | ≥50 | R | C | 1 085 | 207 | 19.08 | 7 |
| 杨倩 ^[23] | 2012 | 北京海淀·丰台 | ≥50 | U | C | 3 742 | 72 | 1.92 | 7 |
| Zhong ^[24] | 2012 | 云南大理 | ≥50 | R | C | 2 133 | 832 | 39.01 | 9 |
| 谢明捷 ^[25] | 2013 | 四川泸州 | ≥40 | U | M | 7 478 | 401 | 5.36 | 7 |
| 刘利莉 ^[26] | 2013 | 张家口赤城 | ≥50 | R | C | 3 494 | 280 | 8.01 | 6 |
| 蒋英 ^[27] | 2013 | 内蒙古准格尔 | ≥40 | R | C | 5 707 | 547 | 9.58 | 7 |
| 卢红宇 ^[28] | 2013 | 江西赣南 | ≥40 | R | C | 7 268 | 2 170 | 29.86 | 8 |
| Sun ^[29] | 2013 | 河北邯郸 | ≥30 | R | C | 5 450 | 392 | 7.19 | 8 |
| Li ^[30] | 2013 | 黑龙江哈尔滨 | ≥50 | R | M | 5 057 | 323 | 6.39 | 8 |
| 罗中伶 ^[31] | 2014 | 广东东莞 | ≥40 | R | C | 3 393 | 843 | 24.85 | 10 |
| 申芙蓉 ^[32] | 2014 | 山西晋城 | ≥50 | R | C | 6 769 | 596 | 8.80 | 8 |
| 蒋志英 ^[33] | 2014 | 贵州苗族自治县 | ≥50 | R | C | 3 300 | 650 | 19.70 | 5 |
| 崔心瀚 ^[34] | 2015 | 上海金山 | ≥50 | R | M | 1 506 | 341 | 22.64 | 7 |
| Jiao ^[35] | 2015 | 山东 | ≥50 | R | M | 17 816 | 1 876 | 10.53 | 8 |
| 钟华 ^[36] | 2016 | 云南 | ≥50 | R | C | 8 696 | 2 312 | 26.59 | 7 |
| 李梦琪 ^[37] | 2016 | 山东青岛 | ≥50 | U | C | 21 190 | 1 115 | 5.26 | 8 |
| 王钧蔚 ^[38] | 2016 | 黑龙江明水 | ≥50 | R | C | 5 669 | 246 | 4.34 | 8 |
| Zhong ^[39] | 2016 | 云南 | ≥50 | R | C | 6 418 | 2 312 | 36.02 | 9 |

注:U:城市;R:农村;M:多阶段整群随机抽样;C:整群随机抽样;N:未标明具体抽样方法

2.2 纳入文献质量评价与异质性分析

纳入文献质量平均得分为(7.5±1.3)分,质量差距较大。对异质性进行分析和统计学检验,全部文献合并的异质性为 $I^2=99.74%$,仅纳入调查对象为 ≥40 岁人群的异质性为 $I^2=99.59%$;仅纳入调查对象为 ≥50 岁人群的异质性为 $I^2=99.82%$ 。由此可见,人群特征的差异可以解释部分异质性来源。

2.3 翼状胬肉总患病率 Meta 分析

所纳入的 36 篇文献中翼状胬肉患病率为 1.92% ~ 53.22%。根据所有研究提供的翼状胬肉患病率数据进行 Meta 分析,经异质性检验得 $I^2=99.74%$, $P<0.01$,因此采用随机效应模型合并 36 项研究数据,结果显示 1990—2016 年中国 40 岁及以上人群翼状胬肉患病率为 13.4% (95% CI:10.6% ~ 16.5%) (图 2)。

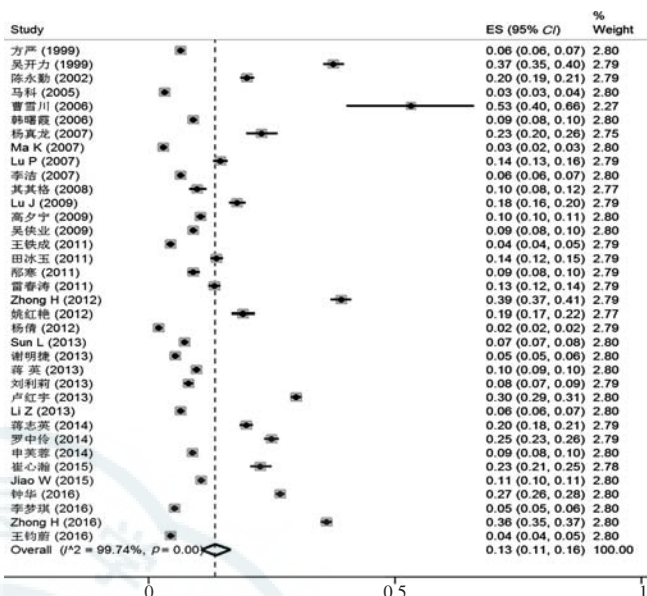


图 2 1990—2016 年中国 ≥40 岁人群翼状胬肉患病率森林图 CI: 置信区间

2.4 翼状胬肉患病率亚组分析

对其中调查地区为农村的文献合并分析,翼状胬肉的患病率为 15.3% (95% CI:12.1% ~ 18.8%, $I^2=99.73%$, $P<0.01$);对其中调查对象为 ≥40 岁人群合并分析,翼状胬肉的患病率为 12.1% (95% CI:8.6% ~ 16.2%, $I^2=99.59%$, $P<0.01$);对其中调查对象为 ≥50 岁人群合并分析,翼状胬肉的患病率为 14.7% (95% CI:10.5% ~ 19.5%, $I^2=99.82%$, $P<0.01$)。城市地区翼状胬肉的患病率为 4.0% (95% CI:2.4% ~ 6.1%)。不同地区间翼状胬肉的患病率均为西部最高,其次是东部,中部最低(表 2,图 3 ~ 8)。

表 2 不同纳入方法的文献中各人群翼状胬肉患病率合并分析

| 指标 | 纳入文献数 (n) | 样本量 (n) | 合并患病率 [% (95% CI)] | I^2 值 (%) |
|-------------|-----------|---------|--------------------|-------------|
| 按性别分组 | | | | |
| 男性 | 27 | 85 727 | 13.3 (10.9-16.0) | 99.15 |
| 女性 | 27 | 96 899 | 13.3 (9.7-17.3) | 99.68 |
| 按城乡分组 | | | | |
| 农村 | 30 | 169 731 | 15.3 (12.1-18.8) | 99.73 |
| 农村+城市 | 3 | 9 567 | 7.7 (2.4-15.6) | — |
| 城市 | 3 | 32 410 | 4.0 (2.4-6.1) | — |
| 按地区分组 | | | | |
| 东部 | 15 | 93 401 | 10.4 (7.4-13.8) | 99.60 |
| 中部 | 10 | 34 320 | 9.6 (6.0-13.9) | 99.70 |
| 西部 | 11 | 83 987 | 22.6 (16.4-29.5) | 99.51 |
| 按样本量分组 | | | | |
| <3 000 | 12 | 70 619 | 20.1 (13.6-27.5) | 99.37 |
| 3 000-5 000 | 9 | 31 878 | 10.2 (5.3-16.3) | 99.66 |
| >5 000 | 15 | 109 211 | 10.8 (7.3-15.0) | 99.83 |
| 按发表年份分组 | | | | |
| 2007 年及以前 | 10 | 20 565 | 14.3 (9.6-19.8) | 99.48 |
| 2008—2012 年 | 11 | 34 040 | 12.2 (7.6-17.7) | 99.63 |
| 2013—2016 年 | 15 | 157 103 | 13.6 (9.0-19.0) | 99.83 |

注:CI:置信区间

根据年龄、性别和地区分别对调查对象人群进行亚组分析,结果显示除 ≥80 岁年龄组外,翼状胬肉的患病率随年龄的增长而快速升高,且在各个不同地区中趋势相似;中部地区男性翼状胬肉的患病率高于女性,西部地区为女性患病率高于男性;不同年龄和性别亚组各地区间翼状胬肉患病率均为西部最高,其次是东部,中部最低(表 3)。

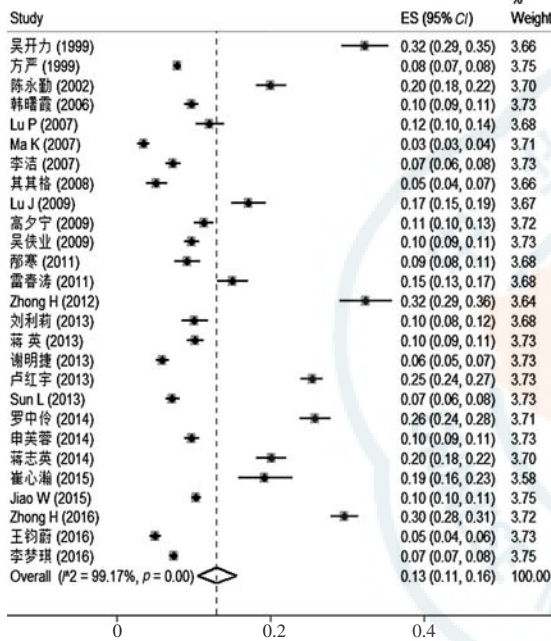


图 3 1990—2016 年中国 ≥40 岁男性人群中翼状胬肉患病率森林图 CI: 置信区间

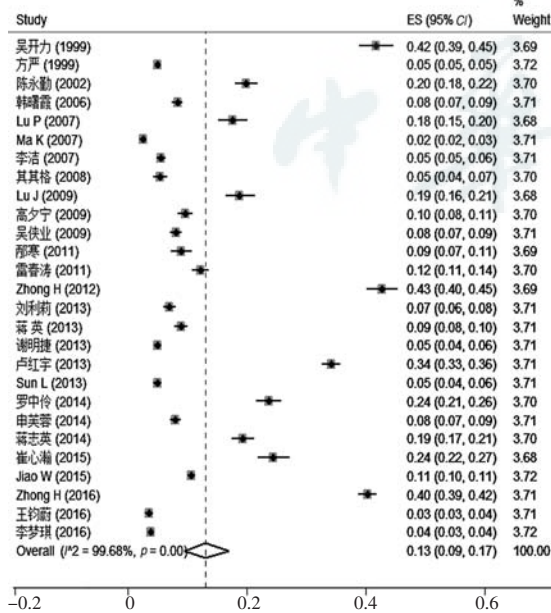


图 4 1990—2016 年中国 ≥40 岁女性人群中翼状胬肉患病率森林图 CI: 置信区间

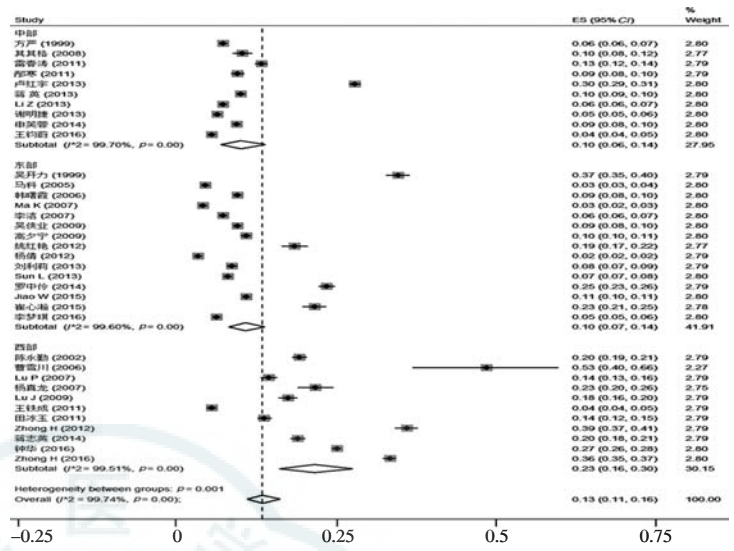


图 5 1990—2016 年中国 ≥40 岁人群翼状胬肉患病率不同地区亚组分析森林图 CI: 置信区间

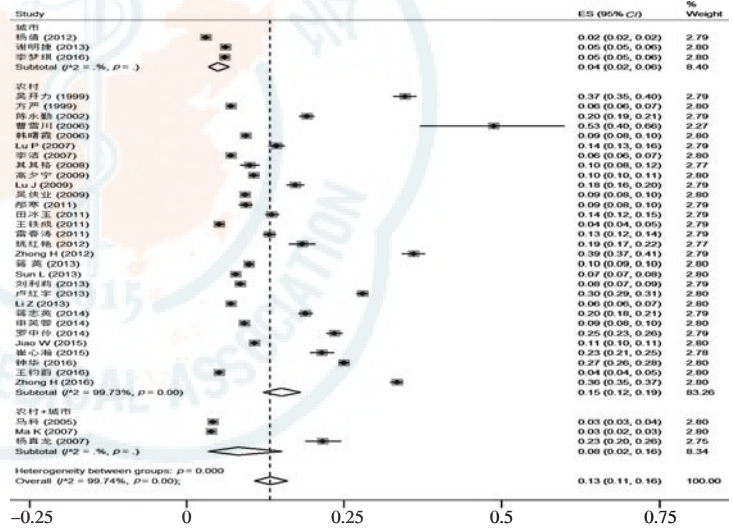


图 6 1990—2016 年中国 ≥40 岁人群翼状胬肉患病率城乡亚组分析森林图 CI: 置信区间

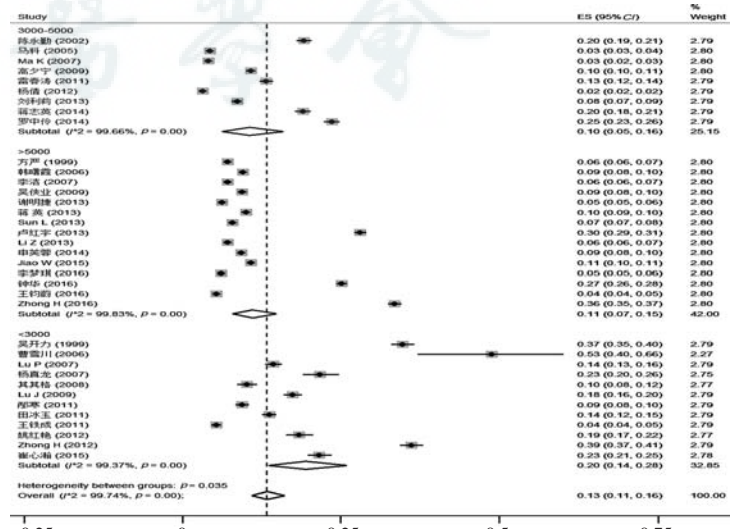


图 7 1990—2016 年中国 ≥40 岁人群翼状胬肉患病率不同样本量亚组分析森林图 CI: 置信区间

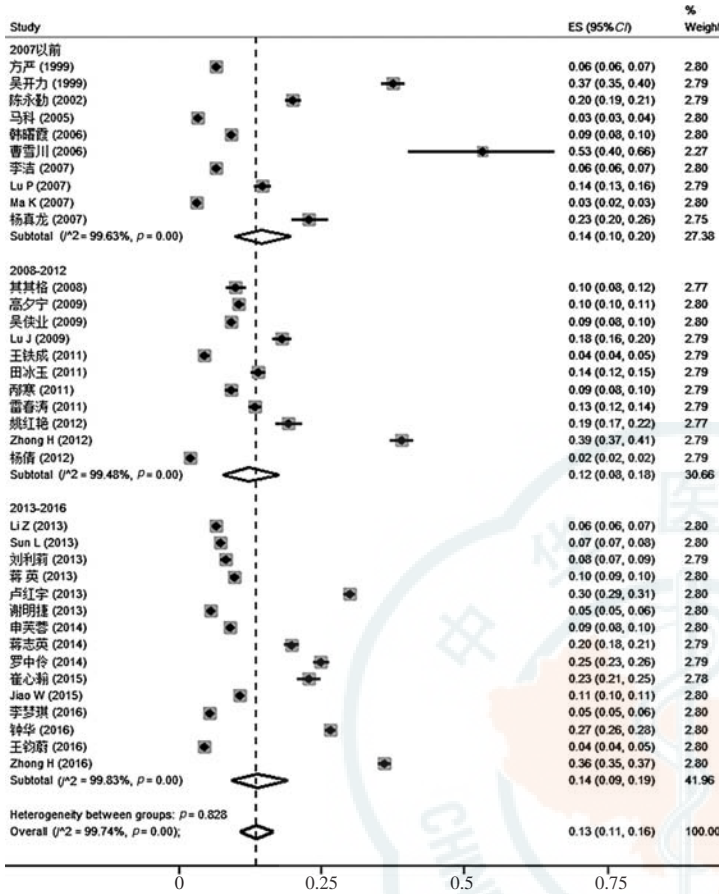


图 8 1990—2016 年中国 ≥40 岁以上人群翼状胬肉患病率不同发表年份亚组分析森林图 CI: 置信区间

2.5 发表偏倚与敏感性分析

Egger 检验显示本研究纳入的文献不存在发表偏倚 ($P > 0.05$)。敏感性分析结果显示, 去除任何一篇文献对合并效应值无影响。

3 讨论

Liu 等^[40]通过 Meta 分析纳入了中国 4 篇翼状胬

肉患病率研究文献, 报道了 2000—2013 年全球翼状胬肉患病率为 10.2% (95% CI: 6.3% ~ 16.1%)。Song 等^[41]对中国翼状胬肉患病率进行了 Meta 分析, 报道了中国全年龄人群翼状胬肉发病率为 9.84% (95% CI: 6.72% ~ 14.14%), 并发现 40 岁以上人群的翼状胬肉患病率显著升高。本研究对中国 40 岁以上人群翼状胬肉患病率进行分析, 纳入 1990—2016 年发表的 36 项翼状胬肉患病率横断面调查研究, 具有较大的样本量, 结果显示中国 40 岁及以上人群翼状胬肉患病率为 13.4% (95% CI: 10.6% ~ 16.5%), 高于前 2 个研究中翼状胬肉患病率, 其原因可能是以往的研究未限定纳入 Meta 分析的文献中调查对象的年龄。药广俭等^[42]于 2001—2003 年在山西省和顺县开展的 12 万余人调查研究显示, 全年龄人群的翼状胬肉患病率为 0.29%, 且未报道 ≥40 岁人群的结果。本研究仅对纳入 ≥40 岁人群的文献进行分析。Pyo 等^[43]在韩国南部进行的关于 2009—2010 年翼状胬肉横断面筛查研究中发现, 翼状胬肉患病率为 10.17%, Maharjan 等^[44]对尼泊尔地区人群进行横断面研究发现, 翼状胬肉患病率为 10.08% (133/1319)。Cajucum-Uy 等^[45]在新加坡开展 ≥40 岁人群 2004—2006 年翼状胬肉患病率研究发现, 翼状胬肉的患病率为 15.5% (508/3280); Luthra 等^[46]在 Barbados 的一项调查研究中显示, 翼状胬肉患病率为 22.0% (613/2781); Shiroma 等^[47]也对 2005—2006 年日本 Kumejima 地区人群进行横断面调查发现, 翼状胬肉, 患病率高达 30.8% (1154/3747)。结合本研究中翼状胬肉患病率, 中国翼状胬肉患病率也处于较高水平, 且随着年龄的增长而不断升高, 西部地区翼状胬肉患病率较东中部高, 这可能是

表 3 中国不同年龄、地区人群翼状胬肉患病率分层 Meta 分析

| | 合计 | | | 东部地区 | | | 中部地区 | | | 西部地区 | | |
|--------|----|----------------------|----------------------|------|----------------------|----------------------|------|----------------------|----------------------|------|----------------------|----------------------|
| | 篇数 | 合并患病率 [% , (95% CI)] | I ² 值 (%) | 篇数 | 合并患病率 [% , (95% CI)] | I ² 值 (%) | 篇数 | 合并患病率 [% , (95% CI)] | I ² 值 (%) | 篇数 | 合并患病率 [% , (95% CI)] | I ² 值 (%) |
| 年龄 (岁) | | | | | | | | | | | | |
| ≥40 | 17 | 8.8 (5.6-12.7) | 99.24 | 7 | 5.7 (2.9-9.2) | 98.42 | 5 | 6.1 (0.7-16.2) | 99.70 | 5 | 18.4 (11.2-26.9) | 96.32 |
| ≥50 | 27 | 13.2 (9.9-16.8) | 99.23 | 12 | 10.3 (7.2-13.9) | 98.79 | 7 | 9.8 (4.0-17.9) | 99.46 | 8 | 21.8 (17.5-26.5) | 95.73 |
| ≥60 | 26 | 16.7 (12.3-21.5) | 99.33 | 12 | 14.5 (9.7-20.0) | 99.17 | 7 | 12.7 (5.9-21.5) | 99.23 | 7 | 25.6 (18.0-34.0) | 97.83 |
| ≥70 | 25 | 19.2 (14.4-24.4) | 98.83 | 11 | 17.2 (10.8-24.7) | 99.03 | 7 | 15.7 (9.6-23.0) | 97.02 | 7 | 26.4 (19.4-34.0) | 96.11 |
| ≥80 | 19 | 15.4 (10.4-21.2) | 95.93 | 5 | 12.8 (7.9-18.7) | 93.57 | 5 | 11.5 (4.7-20.8) | 91.90 | 6 | 23.3 (9.4-40.9) | 97.42 |
| 合计 | 36 | 13.4 (10.6-16.5) | 99.74 | 15 | 10.4 (7.4-13.8) | 99.60 | 10 | 9.6 (6.0-13.9) | 99.70 | 11 | 22.6 (16.4-29.5) | 99.51 |
| 性别 | | | | | | | | | | | | |
| 男 | 27 | 13.3 (10.9-16.0) | 99.15 | 12 | 12.0 (9.1-15.3) | 98.81 | 9 | 10.4 (7.0-14.3) | 99.13 | 6 | 21.5 (15.9-27.6) | 97.85 |
| 女 | 27 | 13.3 (9.7-17.3) | 99.68 | 12 | 10.9 (7.3-15.2) | 99.45 | 9 | 9.5 (4.9-15.5) | 99.64 | 6 | 25.8 (16.8-36.0) | 99.20 |

注: CI: 置信区间

由于西部地区,如云南等地多为高原地区,紫外线辐射较强。未来应更加重视不同年龄、地区的防治。

在对翼状胬肉患病率进行合并分析时发现存在显著的异质性,亚组分析后异质性明显降低,根据已有文献报道与此次亚组分析判断异质性可能的来源为抽样方法和目标人群的差异。亚组分析发现,在调查总体为 ≥ 40 岁人群的研究中,不同区域、城乡、性别的各年龄组中,翼状胬肉患病率 Meta 分析的异质性降低,因此可推断不同亚组人群来源是产生异质性的主要原因。

本研究纳入的参考文献中样本来自普查或抽样调查,且纳入的病例经过筛查和明确的诊断,因此结果具有一定的可信度,但仍存在一定的局限性:有极个别文献质量分数较低,属于中等质量研究;因客观原因只纳入公开发表的研究论文或学位论文,未能收集到未发表或正在研究中的文献,不可避免地存在一定的发表偏倚;用现有数据进行亚组分析了解翼状胬肉近年来的分布特征,但由于很多纳入的研究并未对不同年龄、性别、文化程度、婚姻状况等差异进行调查对比,使得在进行亚组分析时有些亚组包含的研究数和总样本量较少,降低了研究结果的可靠性。

综上所述,本文 Meta 分析结果显示,中国 ≥ 40 岁人群翼状胬肉患病率仍处于较高水平,与较早研究结果相比有明显上升趋势,且不同地区开展的研究结果也显示出翼状胬肉患病率存在区域分布差异的现象,西部地区较高。

参考文献

- [1] Maheshwari S. Pterygium-induced corneal refractive changes[J]. Indian J Ophthalmol, 2007, 55(5): 383-386.
- [2] 葛坚. 眼科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005: 171.
- [3] Rostom A, Dube C, Cranney A, et al. Celiac disease[J]. Evid Rep Technol Assess (Summ), 2004, (104): 1-6.
- [4] 吴开力, 许京京. 斗门县中老年人翼状胬肉的流行病学特点[J]. 临床眼科杂志, 1999, (1): 17-19.
- [5] 方严. 不同人群翼状胬肉流行病学调查[D]. 合肥:安徽医科大学, 1999.
- [6] 陈永勤, 刘学文, 陈立军, 等. 巴音郭楞蒙古自治州 5 县市翼状胬肉患病率的调查[J]. 中国中医眼科杂志, 2001, 11(4): 232-233.
- [7] 马科, 徐亮, 张士元, 等. 北京特定地区翼状胬肉患病率的流行病学调查[J]. 中华眼科杂志, 2005, 41(1): 63-64.
- [8] 韩曙霞, 郑曰忠. 天津市大港区中老年人翼状胬肉的流行病学调查[J]. 中国实用眼科杂志, 2006, 24(4): 435-437.
Han SX, Zheng YZ. A epidemiologic survey of pterygium in the middle-aged and the elderly in Dagang District, Tianjin City[J]. Chin J Pract Ophthalmol, 2006, 24(4): 435-437.
- [9] 曹雪川. 雪域高原外障眼病流行病学调查及其危险因素研究[D]. 昆明:云南中医学院, 2006.
- [10] 李洁. 河北省平乡县 40 岁及以上人群外眼病与视力损害的流行病学调查[D]. 石家庄:河北医科大学, 2007.
- [11] 杨真龙, 贾卉, 施小茹, 等. 西藏翼状胬肉的流行病学调查[J]. 吉林医学, 2007, 28(15): 1660-1662.
Yang ZL, Jia H, Shi XR, et al. Epidemiological investigation of Tibet pterygium[J]. Jilin Med J, 2007, 28(15): 1660-1662.
- [12] Ma K, Xu L, Jie Y, et al. Prevalence of and factors associated with pterygium in adult Chinese; the Beijing Eye Study[J]. Cornea, 2007, 26(10): 1184-1186. DOI:10.1097/ICO.0b013e318151f9c6.
- [13] Lu P, Chen X, Kang Y, et al. Pterygium in Tibetans: a population-based study in China[J]. Clin Exp Ophthalmol, 2007, 35(9): 828-833. DOI:10.1111/j.1442-9071.2007.01630.x.
- [14] 其其格, 邓世靖, 郭振山, 等. 气候性滴状角膜变性合并翼状胬肉流行病学特点[J]. 内蒙古医学杂志, 2008, 40(4): 459-462.
Qi QG, Deng SJ, Guo ZS, et al. Epidemic characteristics of climatic droplet keratopathy combined with pterygium[J]. Inner Mongolia Med J, 2008, 40(4): 459-462.
- [15] 高夕宁, 葛建杰, 毕国风, 等. 文登沿海乡镇中老年翼状胬肉的流行病学特点[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2009, 9(5): 312-313.
Gao XN, Ge JJ, Bi GF, et al. Epidemiological characteristics of pterygium in Wendeng middle and old aged coastal residents[J]. Chin J Ophthalmol Otorhinolaryngol, 2009, 9(5): 312-313.
- [16] 吴侠业. 江苏省赣榆县翼状胬肉流行病学调查[J]. 中国现代医生, 2009, 47(28): 120-121.
- [17] Lu J, Wang Z, Lu P, et al. Pterygium in an aged Mongolian population: a population-based study in China[J]. Eye (Lond), 2009, 23(2): 421-427. DOI:10.1038/sj.eye.6703005.
- [18] 雷春涛, 乔利峰, 樊映川, 等. 四川省安岳县 50 岁以上人群翼状胬肉流行病学调查[J]. 实用医院临床杂志, 2011, 8(3): 110-111. DOI:10.3969/j.issn.1672-6170.2011.03.048.
Lei CT, Qiao LF, Fan YC, et al. Epidemiological survey of pterygium among people over 50 years old in An'yue County of Sichuan Province[J]. Pract J Clin Med, 2011, 8(3): 110-111. DOI:10.3969/j.issn.1672-6170.2011.03.048.
- [19] 王铁成, 赵少贞, 李筱荣, 等. 云南省怒江州贡山县翼状胬肉的流行病学调查[J]. 国际眼科杂志, 2011, 11(7): 1188-1190. DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.07.019.
Wang TC, Zhao SZ, Li XR, et al. Epidemiologic survey of pterygium in Gongshan County of Yunnan Province[J]. Int J Ophthalmol, 2011, 11(7): 1188-1190. DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.07.019.
- [20] 邴寒, 张继超, 李森, 等. 建三江地区翼状胬肉患病率相关性研究[J]. 中国初级卫生保健, 2011, 25(11): 121. DOI:10.3969/j.issn.1001-568X.2011.11.066.
- [21] 田冰玉, 陈莉, 何媛, 等. 陕西省农村翼状胬肉流行病学调查[J]. 浙江临床医学, 2011, 13(11): 1272-1275. DOI:10.3969/j.issn.1008-7664.2011.11.037.
- [22] 姚红艳, 周宏健, 吴善君, 等. 宁波市北仑区 50 岁以上人群眼病流行病学调查[J]. 现代实用医学, 2012, 24(5): 544-545. DOI:10.3969/j.issn.1671-0800.2012.05.034.
- [23] 杨倩. 北京市部分社区老年人眼病筛查及免散瞳数码眼底照相在眼底黄斑部疾病筛查中的应用[D]. 锦州:辽宁医学院, 2012.
- [24] Zhong H, Cha X, Wei T, et al. Prevalence of and risk factors for pterygium in rural adult Chinese populations of the Bai nationality in Dali; the Yunnan Minority Eye Study[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2012, 53(10): 6617-6621. DOI:10.1167/iovs.11-8947.
- [25] 谢明捷, 李友谊, 张俊, 等. 2011 年泸州市 40 岁及以上人群翼状胬肉患病率调查[J]. 中国实用眼科杂志, 2013, 31(9): 1208-1211. DOI:10.3760/cma.j.issn.1006-4443.2013.09.038.
Xie MJ, Li YY, Zhang J, et al. Prevalence survey on pterygium among people aged 40 or above in Luzhou city of Sichuan province in 2011[J]. Chin J Pract Ophthalmol, 2013, 31(9): 1208-1211. DOI:10.3760/cma.j.issn.1006-4443.2013.09.038.
- [26] 刘莉莉, 王文田, 张丰, 等. 张家口市赤城县农村老年居民翼状胬肉的流行病学调查[J]. 国际眼科杂志, 2013, 13(1): 153-155. DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.01.45.
Liu LL, Wang WT, Zhang F, et al. Epidemiological survey of pterygium in rural aged population in Chicheng County of Zhangjiakou City[J]. Intern Eye Sci, 2013, 13(1): 153-155. DOI:10.3980/j.issn.1672-

5123. 2013. 01. 45.
- [27] 蒋英, 张利军. 内蒙古自治区准格尔旗翼状胬肉患病情况调查[J]. 中外健康文摘, 2013, (20): 420-420. DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-5085. 2013. 20. 487.
- [28] 卢红宇, 欧阳春莲, 易志云, 等. 赣南稀土矿区翼状胬肉流行病学调查及手术[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2013, 35(3): 180-182. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-1477. 2013. 03. 008.
- Lu HY, Ouyang CL, Yi ZY, et al. The epidemiological survey of the prevalence rate of pterygium in the southern Jiangxi rare earth mining area[J]. Chin J Ocul Traumatol Occupat Eye Dis, 2013, 35(3): 180-182. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-1477. 2013. 03. 008.
- [29] Sun LP, Lyu W, Liang YB, et al. The prevalence of and risk factors associated with pterygium in a rural adult Chinese population: the Handan Eye Study[J]. Ophthalmic Epidemiol, 2013, 20(3): 148-154. DOI: 10. 3109/09286586. 2013. 763991.
- [30] Li Z, Cui H. Prevalence and associated factors for pterygium in a rural adult population (the Southern Harbin Eye Study)[J]. Cornea, 2013, 32(6): 806-809. DOI: 10. 1097/ICO. 0b013e31826dff30.
- [31] 罗中伶, 张立新, 朱国平, 等. 东莞市横沥镇 40 岁及以上人群翼状胬肉患病率调查[J]. 国际眼科杂志, 2014, (7): 1292-1294. DOI: 10. 3980/j. issn. 1672-5123. 2014. 07. 33.
- Luo ZL, Zhang LX, Zhu GP, et al. Prevalence survey on pterygium among people aged 40 and above in Hengli Town of Dongguan[J]. Int Eye Sci, 2014, (7): 1292-1294. DOI: 10. 3980/j. issn. 1672-5123. 2014. 07. 33.
- [32] 申芙蓉. 晋城市三河镇 50 岁以上人群翼状胬肉流行病学调查[J]. 医学信息, 2014, (8): 120-120. DOI: 10. 3969/j. issn. 1006-1959. 2014. 08. 129.
- [33] 蒋志英, 谈刚, 韩贵屏, 等. 苗族自治县中老年人翼状胬肉的流行病学特点分析[J]. 现代养生 B, 2014, (4): 286-287.
- [34] 崔心瀚, 徐建江, 乐琦骅, 等. 上海市金山区 ≥ 50 岁者翼状胬肉流行病学调查[J]. 中国实用眼科杂志, 2015, 33(4): 436-440. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1006-4443. 2015. 04. 028.
- Cui XH, Xu JJ, Le QH, et al. Prevalence and risk factors of pterygium among people aged 50 or above in Jinshan District of Shanghai[J]. Chin J Pract Ophthalmol, 2015, 33(4): 436-440. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1006-4443. 2015. 04. 028.
- [35] Jiao W, Zhou C, Wang T, et al. Prevalence and risk factors for pterygium in rural older adults in Shandong Province of China: a cross-sectional study[J]. Biomed Res Int, 2014, 2014: 658648. DOI: 10. 1155/2014/658648.
- [36] 钟华, 钱登娟, 寸青, 等. 云南省少数民族眼病研究初步结果分析[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2016, 18(6): 333-339. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-845X. 2016. 06. 004.
- Zhong H, Qian DJ, Cun Q, et al. Initial results of the Yunnan Minority Eye Study[J]. Chin J Optom Ophthalmol Vis Sci, 2016, 18(6): 333-339. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-845X. 2016. 06. 004.
- [37] 李梦琪, 李璇, 张晓萍, 等. 青岛市中老年人翼状胬肉的流行病学调查[J]. 预防医学论坛, 2016, 22(9): 667-669.
- [38] 王钧蔚, 张毅, 陈雪冬, 等. 黑龙江省农村限定地区中老年人翼状胬肉流行病学调查[J]. 国际眼科杂志, 2016, 16(5): 930-933. DOI: 10. 3980/j. issn. 1672-5123. 2016. 5. 35.
- Wang JW, Zhang Y, Chen XD, et al. Epidemiologic survey of pterygium in the middle-aged and the senile in defined rural area of Heilongjiang Province[J]. Int Eye Sci, 2016, 16(5): 930-933. DOI: 10. 3980/j. issn. 1672-5123. 2016. 5. 35.
- [39] Zhong H, Chen Q, Li J, et al. Ethnic variations in pterygium in a rural population in SouthWestern China: The Yunnan Minority Eye Studies[J]. Ophthalmic Epidemiol, 2016, 23(2): 116-121. DOI: 10. 3109/09286586. 2015. 1099685.
- [40] Liu L, Wu J, Geng J, et al. Geographical prevalence and risk factors for pterygium: a systematic review and meta-analysis[J/OL]. BMJ Open, 2013, 3(11): e003787 [2018-02-12]. http://www. ncbi. nlm. nih. gov/pubmed/24253031. DOI: 10. 1136/bmjopen-2013-003787.
- [41] Song P, Chang X, Wang M, et al. Variations of pterygium prevalence by age, gender and geographic characteristics in China: a systematic review and meta-analysis[J/OL]. PLoS One, 2017, 12(3): e0174587 [2018-02-12]. http://www. ncbi. nlm. nih. gov/pubmed/28355301. DOI: 10. 1371/journal. pone. 0174587.
- [42] 药广俭, 白桂英. 山西省和顺县眼病普查与分析[J]. 疾病监测, 2007, 22(10): 694-695, 698.
- Yao GJ, Bai GY. Screening and analysis of ocular diseases in Heshun County of Shanxi Province[J]. Dis Surveillance, 2007, 22(10): 694-695, 698.
- [43] Pyo EY, Mun GH, Yoon KC. The prevalence and risk factors for pterygium in South Korea; the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2009-2010[J/OL]. Epidemiol Health, 2016, 38: e2016015 [2018-03-23]. http://www. ncbi. nlm. nih. gov/pubmed/27156345. DOI: 10. 4178/epih. e2016015.
- [44] Maharjan IM, Shreshth E, Gurung B, et al. Prevalence of and associated risk factors for pterygium in the high altitude communities of Upper Mustang, Nepal[J]. Nepal J Ophthalmol, 2014, 6(11): 65-70. DOI: 10. 3126/nepjoph. v6i1. 10774.
- [45] Cajucom-Uy H, Tong L, Wong TY, et al. The prevalence of and risk factors for pterygium in an urban Malay population: the Singapore Malay Eye Study (SiMES)[J]. Br J Ophthalmol, 2010, 94(8): 977-981. DOI: 10. 1136/bjo. 2008. 150847.
- [46] Luthra R, Nemesure BB, Wu SY, et al. Frequency and risk factors for pterygium in the Barbados Eye Study[J]. Arch Ophthalmol, 2001, 119(12): 1827-1832.
- [47] Shiroma H, Higa A, Sawaguchi S, et al. Prevalence and risk factors of pterygium in a southwestern island of Japan; the Kumejima Study[J]. Am J Ophthalmol, 2009, 148(5): 766-771. DOI: 10. 1016/j. ajo. 2009. 06. 006.

(收稿日期: 2018-09-23 修回日期: 2019-02-02)

(本文编辑: 张宇)

消 息

撤稿声明

撤稿: 重视干细胞治疗在视网膜疾病中的应用基础研究[中华实验眼科杂志, 2014, 32(1): 1-5]

本刊于 2014 年第 32 卷第 1 期发表的“重视干细胞治疗在视网膜疾病中的应用基础研究”^[1]一文, 作者为李筱荣、张晓敏, 因作者的工作疏忽, 造成该文重复发表。经与作者核实和沟通, 特将此文从本刊撤稿, 并请读者注意。

《中华实验眼科杂志》编辑部

2019 年 1 月 20 日

[1] 李筱荣, 张晓敏. 重视干细胞治疗在视网膜疾病中的应用基础研究[J]. 中华实验眼科杂志, 2014, 32(1): 1-5.