

引用本文:王宝勇,王银歌.老年性黄斑变性的性别相关性全球疾病负担[J].安徽医药,2021,25(1):184-187.

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2021.01.046

◇ 专论 ◇



老年性黄斑变性的性别相关性全球疾病负担

王宝勇,王银歌

作者单位:保定市第四中心医院眼科,河北 保定 072350

摘要: **目的** 利用伤残调整生命年(disability-adjusted life yearDALY, DALY)探索性别与老年性黄斑变性(senile macular degeneration, SMD)全球疾病负担的关系及其对公共卫生政策的意义。**方法** 通过进行一项国际性数据库观察研究,从全球健康数据交换(data exchange)数据库发表的“2018年全球疾病负担研究”中提取了1990年至2017年全球性别特定性SMD的疾病负担数值、粗略的疾病负担率和年龄标准化的疾病负担率,从而分析比较社会经济相关的性别差异对SMD疾病负担的影响。**结果** SMD引起的所有年龄段性别特异性全球疾病负担—伤残调整生命年数和伤残调整生命年率从1990—2017年处于上升趋势,其中女性的伤残调整生命年数由1990年的151 958.39(95%UI: 208 911.03 ~ 102 688.65)增加到2017年的307 576.72(95%UI: 421 655.58 ~ 209 694.25),男性的从1990年的102 999.44(95%UI: 142 727.58 ~ 69 913.40)到2017年的223 157.46(306 692.81 ~ 153 280.42);女性的伤残调整生命年率为1990年5.68(95%UI: 7.80 ~ 3.84)至2017年8.08(95%UI: 11.08 ~ 5.51),男性为1990年3.79(95%UI: 5.25 ~ 2.57)至2017年5.82(95%UI: 8.00 ~ 4.00);女性年龄标准化的伤残调整生命年率从1990年的7.28(95%UI: 10.00 ~ 4.92)下降到2017年7.16(95%UI: 9.81 ~ 4.88),然而男性SMD的年龄标准化的伤残调整生命年率从1990年6.13(95%UI: 8.47 ~ 4.15)到2000年出现短暂波动后,最终在2017年升高到6.26(95%UI: 8.64 ~ 4.31)。曼—惠特尼检验显示,三者均呈现性别差异($P < 0.01$)。**结论** 在过去的28年中,SMD导致的疾病负担总体处于上升趋势,女性的疾病负担比男性更大。本研究的发现有助于提高公共卫生部门对SMD全球疾病负担的关注,制定更优化的政策应对SMD的治疗。**关键词:** 黄斑变性; 生命统计; 公共卫生管理; 伤残调整生命年; 疾病负担

Gender-related global disease burden in age-related macular degeneration

WANG Baoyong, WANG Yingge

Author Affiliation: Baoding Fourth Central Hospital Ophthalmology, Baoding, Hebei 072350, China

Abstract: **Objective** To explore the relationship between gender and the global burden of Senile macular degeneration (SMD) by using Disability Adjusted Life Years (DALY) and its implications for public health policy. **Methods** An international database observation study was conducted to extract the global gender-specific SMD burden values, rough disease burden rates and age-standardized disease burden rates from 1990 to 2017 from t“2018 Global Burden of Disease Study” published by the Global Health Data Exchange database, and to analyze and compare the impact of socioeconomic related gender differences on SMD disease burden. **Results** The gender-specific global burden of disease, DALY and its rate in all age groups caused by age-related macular degeneration, were on the rise from 1990 to 2017. Among them, the disability-adjusted life years for women increased from 151 958.39 in 1990 (95%UI: 208 911.03-102 688.65) to 2017. In 2010, 307 576.72 (95%UI: 421 655.58-209 694.25) of males were from 102 999.44 (95%UI: 142 727.58-69 913.40) in 1990 to 223 157.46 (306 692.81-153 280.42) in 2017, and the disability-adjusted life-year rate of females was from 5.68 (95%UI: 7.80-3.84) in 1990 to 8.08 (95%UI: 11.08-5.51) in 2017. From 3.79 (95%UI: 5.25-2.57) in 1990 to 5.82 (95%UI: 8.00-4.00) in 2017, the age-standardized disability-adjusted life-span rate for women decreased from 7.28 (95%UI: 10.00-4.92) in 1990 to 7.16 (95%UI: 9.81-4.88) in 2017. However, age-standardized disability-adjusted life-span rate for men with age-related macular degeneration was 7.16 (95%UI: 9.81-4.88). From 6.13 in 1990 (95%UI: 8.47-4.15) to 2000, after a short fluctuation, it finally rose to 6.26 (95%UI: 8.64-4.31) in 2017. Mann-Whitney test showed that there were significant gender differences among the three groups ($P < 0.01$). **Conclusions** In the past 28 years, the disease burden caused by age-related SMD has been on the rise in general, and the disease burden of women is greater than that of men. The findings of this study will help to raise public health departments attention to the global burden of disease in age-related SMD and formulate more optimized policies to deal with the treatment of SMD.

Key words: Macular degeneration; Vital statistics; Public health Administration; Disability-adjusted life years; Disease burden

老年性黄斑变性(senile macular degeneration, SMD), 又称年龄相关性黄斑变性(age-related macular degeneration, SMD)^[1], 是全球第三大致盲性眼病^[1-2], 其发病率仅次于白内障和屈光不正^[3]。SMD对病人的视力和视觉质量造成严重影响^[4], 从而导致病人的生活质量严重下降^[5-6]。研究调查显示, SMD将在2020年影响1.96亿人数, 在2040年的影响人数预计将高达2.88亿, 这意味着将造成重大的社会经济负担^[7]。早在2004年, 美国就有统计研究表明各种类型的SMD所造成的直接医疗成本约为57 538万美元, 新加坡湿性SMD的医疗成本在2030年预计将高达1.488亿美元^[8]。

全球疾病负担研究(Global Burden of Disease Study, GBD), 是一项由世界银行委托开展的对全球359种疾病、伤害和风险因素造成的健康损失进行统计^[9], 利用195个国家和地区的数据集, 从1990年至2017年对各种疾病损伤等在各个国家或地区造成的疾病负担数据, 例如伤残调整生命年(disability-adjusted life yearDALY, DALY)进行分析解读。

随着全球人口老龄化的发展和预期寿命的增加, 在未来几十年内, 确诊为SMD的人数将大幅增加。尽管抗血管内皮生长因子(VEGF)药物的出现, 对SMD的发展有一定的延缓作用, 然而却无法从根本上解决问题^[10-11], 并且专门针对SMD疾病负担的数据更是少之又少。因而了解SMD的全球疾病负担情况对制定良好的公共卫生政策和实施全球范围针对SMD的预防性战略措施具有重要意义。因此, 我们在以往研究的基础上, 旨在进行一项国际性数据库观察性统计研究, 目的是分析过去28年SMD的全球疾病负担趋势, 并评估其按性别相关的分布情况及男女性的发展趋势是否具有统计学差异等。

1 资料与方法

1.1 伤残调整生命年的计算方法 在全球疾病负担研究中已详细描述^[9]。由于本研究是基于数据库的统计分析研究, 因而无须提供人类伦理实验研究审核结果;

1.2 从全球健康数据交换(data exchange)数据库^[12]中提取了SMD导致的伤残调整生命年数据 (1)提取1990年至2017年的全球男、女性所有年龄段的SMD的伤残调整生命年数值(DALY Number); (2)提取1990年至2017年的全球男、女性所有年龄段的SMD的粗略的伤残调整生命年率(Crude DALY Rate)(每10万人口); (3)提取1990年至2017年的全球男、女性SMD的年龄标准化伤残调整生命

年率(Age-standardized DALY Rate)(每10万人口)。

1.3 统计学方法 由于全球疾病负担研究所给出的伤残调整生命年数据是非正态分布的, 因此曼—惠特尼检验(Mann-Whitney U)^[13]用于比较由SMD引起的伤残调整生命年数、伤残调整生命年率和年龄标准化伤残调整生命年率的全球性别差异。本研究的统计分析采用SPSS 23.0统计软件, $P < 0.05$ 被认为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 全球性别特异性SMD的伤残调整生命年数 由SMD引起的所有年龄段性别特异性全球疾病负担—伤残调整生命年数从1990年至2017年一直处于上升趋势, 其中女性的伤残调整生命年数由1990年的151 958.39(95%UI: 208 911.03 ~ 102 688.65)增加到2017年的307 576.72(95%UI: 421 655.58 ~ 209 694.25), 增加了102.4%。男性的从1990年的102 999.44(95%UI: 142 727.58 ~ 69 913.40)到2017年的223 157.46(306 692.81 ~ 153 280.42), 增加了116.7%。虽然男性和女性的伤残调整生命年数都增加了, 且女性任何一年的伤残调整生命年数都比男性大, 但从1990年至2017年, 男性增长率比女性高。男女性的伤残调整生命年数进行曼—惠特尼检验结果显示自1990年以来, SMD引起的全球疾病负担差异有统计学意义($P < 0.01$)。见图1。

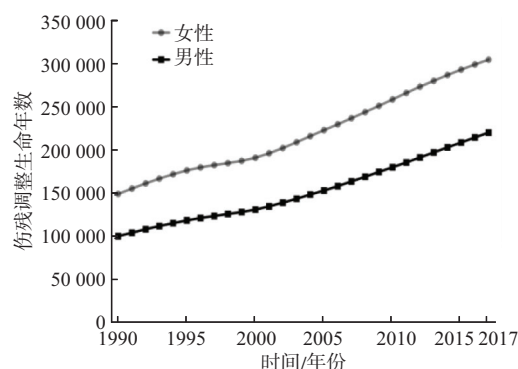


图1 1990—2017年老年性黄斑变性的性别特异性全球疾病负担——伤残调整生命年数

2.2 全球性别特异性SMD的伤残调整生命年率 伤残调整生命年数包括同一时期所有年龄段的疾病负担, 因而受不同地区人口数的影响。在对同期人群进行标化后, SMD的伤残调整生命年率从1990年至2017年逐渐上升(图2), 其中女性为1990年5.68(95%UI: 7.80 ~ 3.84)至2017年8.08(95%UI: 11.08 ~ 5.51), 男性为1990年3.79(95%UI: 5.25 ~ 2.57)至2017年5.82(95%UI: 8.00 ~ 4.00), 曼—惠特尼检验显示SMD引起的伤残调整生命年率在男女性别之间差异有统计学意义($P < 0.01$)。

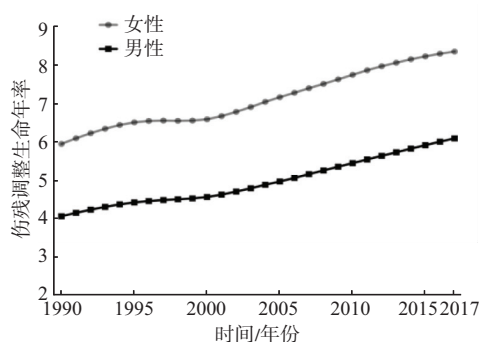


图2 1990—2017年老年性黄斑变性的性别特异性全球疾病负担——伤残调整生命年率(每10万人口)

2.3 全球性别特异性SMD的年龄标准化的伤残调整生命年率 此外,在标化了1990年以来的人口数和年龄结构后,女性SMD的年龄标准化的伤残调整生命年率从1990年的7.28(95%*UI*: 10.00~4.92)下降到2017年7.16(95%*UI*: 9.81~4.88),然而男性SMD的年龄标准化的伤残调整生命年率从1990年6.13(95%*UI*: 8.47~4.15)到2000年出现短暂波动后,最终在2017年升高到6.26(95%*UI*: 8.64~4.31)。同样,性别特异性的年龄标准化伤残调整生命年率在曼—惠特尼检验中也呈现性别差异($P < 0.01$)。

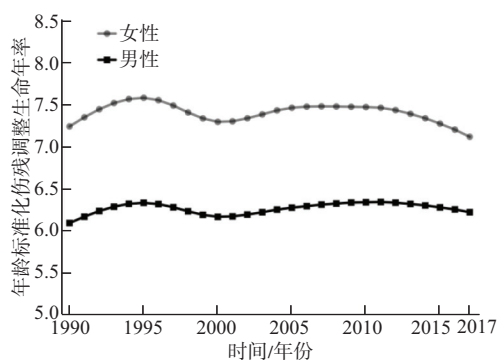


图3 1990—2017年老年性黄斑变性的性别特异性全球疾病负担——年龄标准化伤残调整生命年率(每10万人口)

3 讨论

尽管抗血管内皮生长因子药物的应用改变了SMD的治疗方式,甚至挽救了数百万人的视觉功能^[14]。然而,全球疾病负担研究表明,SMD的全球疾病负担并没有得到改善。本研究探讨了性别相关的SMD的全球疾病负担的趋势,结果表明1990—2017年,除了女性的年龄标准化伤残调整生命年率出现轻度的下降外,男女性的伤残调整生命年数、伤残调整生命年率和年龄标准化伤残调整生命年率均出现上升趋势。可能与人口增长^[7]、人口老龄化和预期寿命延长等有关^[15]。本研究发现SMD的疾病负担存在性别差异,女性在各个年份中的负担都更高。这可能是与以下几个因素有关,包括女性

SMD的患病率较高^[16],女性的高雌激素水平,女性的预期寿命更长,受教育程度和社会经济地位较低等^[17]。本研究也具有不可忽视的局限性,例如需要进一步的研究来消除性别以外的混杂因素的影响^[18],例如饮食、生活方式、环境和遗传因素等^[10]。

伤残调整生命年作为一种新的衡量指标,它通过将死亡率、发病率和残疾信息集中在一个数据单元中来衡量人类健康。伤残调整生命年等于因残疾而活的年数和因过早死亡而丧失的年数之和。不同于发病率等单一指标,伤残调整生命年可以用于不同时间、地域和国家之间流行病学的研究。SMD的疾病负担可以使用伤残调整生命年量化衡量由其带来的健康损失。本研究显示,尽管全球两性SMD的健康状况正在改善,但性别差异方面的改善甚微。由于女性对黄斑变性的护理需求越来越高,今后应更关注于女性病人的眼部疾病负担,提供更优质的眼科护理^[2]。

综上所述,本研究初步探索了性别在SMD在全球疾病负担中的影响。在过去的28年中,SMD导致的疾病负担总体处于上升趋势,女性的疾病负担比男性更大。强调了制定性别相关敏感性的健康管理政策来对SMD造成的全球视力损失的重要性。本研究的发现有助于提高公共卫生部门对SMD全球疾病负担的关注,制定更优化的政策应对SMD的治疗。

参考文献

- [1] MITCHELL P, LIEW G, GOPINATH B, et al. Age-related macular degeneration[J]. *Lancet*, 2018, 392(10153): 1147-1159.
- [2] RUDNICKA AR, JARRAR Z, WORMALD R, et al. Age and gender variations in age-related macular degeneration prevalence in populations of European ancestry: a meta-analysis[J]. *Ophthalmology*, 2012, 119(3): 571-580.
- [3] BOURNE RR, STEVENS GA, WHITE RA, SMITH JL, et al. Causes of vision loss worldwide, 1990-2010: a systematic analysis [J/OL]. *Lancet Glob Health*, 2013, 1(6): e339-349. DOI: 10.1016/S2214-109X(13)70113-X.
- [4] ROH M, SELIVANOVA A, SHIN HJ, et al. Visual acuity and contrast sensitivity are two important factors affecting vision-related quality of life in advanced age-related macular degeneration [J/OL]. *PLoS One*, 2018, 13(5): e0196481. DOI: 10.1371/journal.pone.0196481.
- [5] PONDORFER SG, TERHEYDEN JH, HEINEMANN M, et al. Association of vision-related quality of life with visual function in age-related macular degeneration[J]. *Sci Rep*, 2019, 9(1): 15326.
- [6] KALTENEGGER K, KUESTER S, ALTPETER-OTT E, et al. Effects of home reading training on reading and quality of life in SMD - a randomized and controlled study [J]. *Graefes Arch Clin*

- Exp Ophthalmol, 2019, 257(7): 1499-1512.
- [7] WONG WL, SU X, LI X, et al. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis [J/OL]. Lancet Glob Health, 2014, 2(2): e106-116. DOI: 10.1016/S2214-109X(13)70145-1.
- [8] REIN DB, ZHANG P, WIRTH KE, et al. The economic burden of major adult visual disorders in the United States [J]. Arch Ophthalmol, 2006, 124(12): 1754-1760.
- [9] GBD 2017 DALYS AND HALE COLLABORATORS. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [J]. Lancet, 2018, 392(10159): 1859-1922.
- [10] ZHOU YL, CHEN CL, WANG YX, et al. Association between polymorphism rs11200638 in the HTRA1 gene and the response to anti-VEGF treatment of exudative SMD: a meta-analysis [J]. BMC Ophthalmol, 2017, 17(1): 97.
- [11] DALVIN LA, STARR MR, ABOUCHEHADE JE, et al. Association of intravitreal anti-vascular endothelial growth factor therapy with risk of stroke, myocardial infarction, and death in patients with exudative age-related macular degeneration [J/OL]. JAMA Ophthalmol, 2019, 137(5): 483-490. DOI: 10.1001/jamaophthalmol.2018.6891.
- [12] GLOBAL HEALTH DATA EXCHANGE. 2018 GBD study [DB/OL]. GBD Results Tool: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>.
- [13] NACHAR N. The Mann-Whitney U a test for assessing whether two independent samples come from the same distribution [J]. Tutor Quant Methods Psychol, 2008, 4(1): 13-20.
- [14] LEE B, YOO G, YUN C, et al. Short-term effects of anti-vascular endothelial growth factor on peripapillary choroid and choriocapillaris in eyes with neovascular age-related macular degeneration [J]. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol, 2019, 257(10): 2163-2172.
- [15] JONAS JB, BOURNE RR, WHITE RA, et al. Visual impairment and blindness due to macular diseases globally: a systematic review and meta-analysis [J]. Am J Ophthalmol, 2014, 158(4): 808-815.
- [16] COLIJN JM, BUITENDIJK G, PROKOFYEVA E, et al. Prevalence of age-related macular degeneration in europe: the past and the future [J]. Ophthalmology, 2017, 124(12): 1753-1763.
- [17] HEESTERBEEK TJ, LORÉS-MOTTA L, HOYNG CB, et al. Risk factors for progression of age-related macular degeneration [J]. Ophthalmic Physiol Opt, 2020, 40(2): 140-170.
- [18] KIM EK, KIM H, KWON O, et al. Associations between fruits, vegetables, vitamin A, beta-carotene and flavonol dietary intake, and age-related macular degeneration in elderly women in Korea: the Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey [J]. Eur J Clin Nutr, 2018, 72(1): 161-167.

(收稿日期: 2019-10-28, 修回日期: 2019-11-29)

引用本文: 罗钰填, 赵颖, 洪澄英, 等. 重症监护室多重耐药鲍曼不动杆菌感染调查 [J]. 安徽医药, 2021, 25(1): 187-190. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2021.01.047.

◇ 医院药学 ◇



重症监护室多重耐药鲍曼不动杆菌感染调查

罗钰填, 赵颖, 洪澄英, 刘雪燕

作者单位: 深圳市人民医院重症医学科, 广东 深圳 518000

通信作者: 刘雪燕, 女, 主任医师, 研究方向为重症医学相关, E-mail: svgiszs1@163.com

基金项目: 深圳市卫生计生系统科研项目 (201607019)

摘要: **目的** 调查重症监护室(ICU)病房多重耐药鲍曼不动杆菌感染情况, 并提出预防建议。**方法** 选取深圳市人民医院 ICU 病房 2017 年 1—12 月自病人的痰标本、尿液标本等, 医护人员手、环境物品等中分离出的 41 株多重耐药鲍曼不动杆菌, 统计标本来源; 采用纸片扩散法进行药敏试验; 采用脉冲场凝胶电泳方法分析其同源性。**结果** 痰标本占比最高, 为 19.51%, 其次为肺泡灌洗液、腹腔引流液、胸腔引流液, 尿液、胆汁、血液, 床旁彩超机、床边 X 光机、转运床、床边心电图机, 医护人员手, 床栏; 本研究中菌株对头孢曲松的耐药率较高, 为 95.12%, 对头孢他啶、哌拉西林、亚胺培南、美罗培南、环丙沙星等的耐药率也较高, 均为 73.17%, 对复方磺胺甲噁唑、米诺环素的敏感率分别为 31.71%、34.15%, 而对其余常用抗生素的敏感率均低于 30%; 所选多重耐药鲍曼不动杆菌经脉冲场凝胶电泳方法检测显示共分为 6 个型, 分别命名为 A 型、B 型、C 型、D 型、E 型、F 型, 分别有 14 株、7 株、7 株、7 株、4 株、2 株, 占比分别为 34.15%、17.07%、17.07%、17.07%、9.76%、4.88%。**结论** ICU 病房多重耐药鲍曼不动杆菌来源广, 对常用抗生素的耐药率高; 应根据同源性检测结果制定预防策略并加大防控力度。

关键词: 鲍曼不动杆菌; 抗药性; 细菌; 抗药性; 多药; 重症监护室; 序列同源性; 预防