

· 述评 ·

# 精神分裂症的死亡率及死亡原因研究进展

钱晨 张伟波 王彦凤 蔡军

200030 上海交通大学医学院附属精神卫生中心

通信作者: 蔡军, Email: caijun533@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2019.05.001

**【摘要】** 较一般人群而言,精神分裂症患者往往表现出过高的死亡率及预期寿命的缩短。不同国家和地区患者的死亡情况存在各方面的异同点。精神分裂症的死亡原因涉及生理、心理和社会三大方面的因素,其中生理因素是致患者死亡的最主要原因,心理因素会导致患者的自杀行为,社会因素造成患者难以得到足够的治疗。现通过对国内外现有文献的检索复习,综述精神分裂症患者的死亡率及其死亡原因。

**【关键词】** 精神分裂症; 死亡率; 死亡原因; 综述

**基金项目:**上海市卫生和计划生育委员会科研课题(20164Y0100); 第四轮上海市公共卫生三年行动计划项目(GW IV -6); 上海卫生计生系统重要薄弱学科建设项目(2015ZB0405)

**Research progress on the mortality and causes of death in schizophrenia** Qian Chen, Zhang Weibo, Wang Yanfeng, Cai Jun

Shanghai Mental Health Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200030, China  
Corresponding author: Cai Jun, Email: caijun533@163.com

**【Abstract】** Patients with schizophrenia often show excess mortality and shortened life expectancy compared to the general population. There are various similarities and differences in the deaths of patients in different countries and regions. The causes of death in schizophrenia involve physical, psychological and social factors. Among them, physical factors are the most significant cause of death. Psychological factors can lead to suicidal behavior and social factors make it difficult for patients to get adequate treatment. This article summarizes the mortality and causes of death in patients with schizophrenia through a review of existing literature at home and abroad.

**【Key words】** Schizophrenia; Mortality; Causes of death; Review

**Fund programs:** Shanghai Health and Family Planning Commission Research Project (20164Y100); The fourth round of Shanghai Public Health Three-Year Action Plan Project (GW IV -6); Key Developing Disciplines Project of Shanghai Health and Family Planning Commission (2015ZB0405)

死亡率被认为是精神分裂症的潜在临床结果指标<sup>[1]</sup>,患者往往表现出过高的死亡率、过早的死亡时间及预期寿命的缩短<sup>[2]</sup>,这已是一个重要的公共卫生问题。研究表明,精神分裂症患者的预期寿命比普通人群短10~25年<sup>[3-6]</sup>。Brown<sup>[7]</sup>的一项Meta分析报道了患者死亡率的主要贡献因素,分别是自然原因、自杀以及事故。近几十年来,国内外针对精神分裂症患者死亡情况的研究逐渐增多,尽管其样本来源大多是基于公立医院的门诊或住院患者。少有学者将世界各地的研究结果综合起来进行一个全面而系统的梳理,尤其是将国内相关调查结果也纳入其中。现将对精神分裂症的死亡率及其死亡原

因的相关研究作一综述。

## 一、精神分裂症的死亡率

20世纪初以来,精神分裂症的死亡率问题一直是研究者们关注的对象。标准化死亡比(standardized mortality ratio, SMR)是衡量精神分裂症死亡情况常用的一个指标,它表示患者与一般人群的死亡率之比,例如SMR为2.0即表示患者死亡的可能性为一般人群的2倍<sup>[8]</sup>。

1. 欧美国家:关于精神分裂症死亡情况的研究最早始于欧美国家,研究表明,精神分裂症患者的死亡率是一般人群的数倍之多,其寿命也会显著缩短。1926—2000年的多项研究表明,精神分裂症患者

者的SMR达1.51~3.34<sup>[9]</sup>。Olfson等<sup>[10]</sup>分析了美国45个州的死亡记录,结果报道精神分裂症的全因SMR为3.7。Saha等<sup>[8]</sup>的Meta分析纳入了1980—2006年25个不同国家的37项研究,其报道的SMR中位数为2.58,即精神分裂症患者死亡风险是普通人群的2.58倍。然而,随着时间的增长,对于患者与普通人群死亡率的差距是继续扩大还是呈缩小趋势或没有显著变化,已有研究尚未得到统一的结论。Saha等<sup>[8]</sup>的研究结果显示过去30年来精神分裂症患者SMR有所上升,即患者与一般人群的死亡率的差距是逐渐扩大的,Reininghaus等<sup>[11]</sup>在英国进行的研究也显示了同样的结果。但几项来自芬兰的研究却没有发现精神分裂症SMR随着时间的推移而上升的情况<sup>[12-14]</sup>。Tanskanen等<sup>[14]</sup>在芬兰全国范围内进行的一项30年随访研究发现精神分裂症患者SMR在随访期间保持稳定,显示精神分裂症患者与普通人群死亡率的差距没有扩大,此外,患者的平均死亡年龄从1984年的57.6岁上升至2014年的70.1岁,而一般人群则是由70.9岁增加到77.5岁,两组人群之间平均死亡年龄的差距缩小。

许多研究者还将关注点放在了患者死亡情况的性别差异上。瑞典的一项全国性队列研究报道了女性和男性精神分裂症患者的粗死亡率分别为32.5和27.7/(千人·年),较普通人群的寿命平均减少12年与15年,该现象是由性别差异等自然原因(如疾病)所致<sup>[4]</sup>。而Saha等<sup>[8]</sup>的Meta分析与Mcgrath等<sup>[15]</sup>的系统综述结果未发现精神分裂症SMR存在性别差异。因此,尽管诸多证据表明精神分裂症的流行病学特点具有性别差异,但其死亡风险的增加对男性和女性来说是一致的。

2. 东亚国家:早期针对精神疾病患者死亡率的研究主要集中在西欧、北欧和北美国家,东亚地区则相对较少。Hjorthøj等<sup>[16]</sup>的一项Meta分析涉及除南美洲以外所有有人居住的大陆,其结果显示精神分裂症患者的寿命与普通人群相比平均损失14.5年,且男性高于女性;亚洲人口中损失最少,非洲最多。

日本和韩国也针对精神分裂症患者的死亡情况进行了大型流行病学调查,其报道的结果与欧美国家的研究相对一致,SMR范围基本在1.5~3.5<sup>[9]</sup>。Saku等<sup>[17]</sup>的研究报道日本的男性和女性精神分裂症SMR分别为2.55和3.02。Woorim等<sup>[18]</sup>的一项队列研究覆盖了韩国2002—2013年期间的1 025 340例样本,约占韩国总人口2.2%,结果显示精神分裂症患者的粗死亡率为949.1/(10万人·年),总SMR为2.4。

3. 欠发达国家:总体而言,相较于发达地区,欠发达国家针对精神分裂症患者的死亡情况仍欠缺系统性和权威性的研究。Teferra等<sup>[19]</sup>首次在非洲埃塞俄比亚第一次进行了一项长达5年随访研究,结果显示男性患者死亡率为8 661/10万人,女性患者为5 006/10万人,总SMR为5.98,远远高于其他国家已有的研究结果,这可能与埃塞俄比亚地区多发传染病、营养不良、医疗条件差等因素有关。Bagewadi等<sup>[20]</sup>在印度南部某农村研究发现,该地区2009—2011年精神分裂症患者的SMR为1.4~2.16,提示印度患者的死亡状况相对乐观,但也可能是由于数据的缺乏造成计算不准确以及样本量过低所导致的,要得出确切结论还需更有说服力的数据支撑。

4. 国内精神分裂症死亡率:20世纪起,国内学者就开始了精神分裂症患者死亡情况的调查,但受研究条件所限,其针对的基本是某一局部地区,样本规模较小,代表性不足。赵贵芳等<sup>[21]</sup>对203例出院患者进行了随访调查,发现其30年死亡率为38.92%,平均死亡年龄为50岁。Ran等<sup>[22]</sup>对中国农村的500例精神分裂症患者进行了一项1994—2003年的随访研究,结果报道随访期间总死亡率为每年2 228/10万人(95%CI=1 792~2 664)。张腾等<sup>[23]</sup>的研究报道了保山市社区精神分裂症患者2011—2013年死亡率为15.1‰,是普通人群的2倍以上。潘卫民等<sup>[24]</sup>对甘肃省居家精神分裂症患者的死亡情况进行了调查,结果发现其平均死亡年龄为54岁。罗兴能等<sup>[25]</sup>报道重庆市沙坪坝区2015—2017年精神分裂症患者平均死亡率为19.12‰,平均死亡年龄为63.21岁。

还有研究报道了国内精神分裂症患者死亡率存在性别和年龄组差异,部分研究得出了男性患者的死亡率高于女性这一结论。Ran等<sup>[22]</sup>的随访研究发现男、女性患者死亡率分为2 913和1 661/(10万人·年)男性的死亡率显著高于女性,其原因还有待探讨。Liu等<sup>[26]</sup>抽取了国内734个县5 964个社区进行调查,结果发现在50~59岁这一年龄段男性精神分裂症患者死亡率显著高于女性,4年累计粗死亡率分别为9.44%及3.00%,其他年龄组的死亡率差异无统计学意义。此外,尽管在同一年龄组内精神分裂症患者的死亡率明显高于普通人群,但这种差距随着年龄的增大而缩小。

总体而言,国内精神分裂症患者死亡率的纵向研究数据仍较为贫乏,需要进行更大规模的调查以弥补这一领域的欠缺。

## 二、精神分裂症的死亡原因

Brown<sup>[7]</sup>的一项Meta分析报道了精神分裂症患者死亡率的主要贡献因素,分别是自然原因(60%)、自杀(28%)以及事故(12%)。自然原因指心血管疾病、癌症、糖尿病、肾功能衰竭、败血症等生理疾病;非自然原因包括自杀、事故、意外伤害等<sup>[10]</sup>。以下将分为生理、心理和社会因素三大方面来阐述精神分裂症患者死亡的危险因素。

1. 生理因素: 身体健康状况问题是导致精神分裂症患者死亡的主要因素,患者共病各种生理疾病的风险将会增加。生理疾病中最令人担忧的是高水平的心血管、代谢和呼吸系统疾病<sup>[27]</sup>。目前,与普通人群一样,精神分裂症患者最主要的死因是心血管疾病(cardiovascular disease, CVD)<sup>[6]</sup>,一项瑞典研究报道男性和女性患者的心血管疾病SMR分别为2.3和2.1<sup>[28]</sup>; Crump等<sup>[4]</sup>研究发现男性和女性患者心血管疾病死亡率的危险比分别为2.2与3.3。代谢综合征(metabolic syndrome, MS)和肥胖是导致精神分裂症患者高CVD患病率的主导原因,其危险因素包括腹部肥胖、高血压、血脂异常和胰岛素抵抗等。久坐、不运动,以及摄入过量富含脂肪和碳水化合物的高卡路里食物是导致MS和CVD的重要原因<sup>[29]</sup>。精神分裂症患者的糖尿病SMR也显著较高, Brown等<sup>[30]</sup>的研究报道为6.4,表明糖尿病是患者死亡的重要危险因素。在 Schoepf等<sup>[31]</sup>的研究中2型糖尿病是7年观察期间死亡的精神分裂症患者中最常见的疾病。吸烟和其他物质滥用同样是患者共病CVD的风险因素之一,一项美国研究报道吸烟是仅次于缺乏运动的第二位CVD危险因素<sup>[32]</sup>,吸烟患者死亡率显著高于不吸烟者<sup>[33]</sup>。同时,吸烟也是精神分裂症患者死于癌症的重要预测因素<sup>[34]</sup>,癌症是导致精神分裂症患者死亡的另一大重要原因,有研究报道患者的癌症死亡率与CVD死亡率甚至没有显著差异<sup>[35]</sup>,但也有研究显示癌症SMR仅为CVD SMR的一半<sup>[29]</sup>。在所有癌症中,导致男性患者死亡的最主要死因是肺癌,女性患者为乳腺癌<sup>[30]</sup>。

抗精神病药物,尤其是非典型抗精神病药物与体重增加、血脂异常、糖尿病以及其他心脏危险因素有关,会增加MS、心源性猝死和心肌疾病的风险<sup>[36]</sup>,是导致精神分裂症患者死亡率过高的原因,特别是自20世纪90年代末引入第二代抗精神病药物以来<sup>[8]</sup>。但也有学者认为抗精神病药物不会增加死亡率<sup>[37]</sup>,一项芬兰的研究结果显示,在使用第二代抗精神病药物的11年期间,精神分裂症患者的死亡率反而降

低了20%<sup>[13]</sup>。对于这一问题的讨论还需要进行更为深入的研究。

此外,呼吸疾病和感染也是导致精神分裂症死亡的常见因素,一项针对亚洲老年患者的住院研究报告其中66%的患者死于感染<sup>[38]</sup>。

2. 心理因素: 自杀是除自然原因外对精神分裂症死亡率贡献最高的因素<sup>[7]</sup>,费立鹏等<sup>[39]</sup>在20世纪末的流行病学调查结果显示,中国大陆年自杀人数为284 614人,其中精神分裂症患者为28 737人(10.1%),其自杀风险是一般人群的23.8倍。患者的高自杀风险很大一部分是由心理因素导致的,而一般认为抑郁症状是精神分裂症患者最常见的自杀原因<sup>[40]</sup>。患者的自杀风险与特定的情感症状(如激动、无价值感或低自尊、绝望感)、自杀念头、自杀威胁以及非致命性的自杀行为历史密切相关<sup>[41]</sup>,患病的急性期是自杀死亡的高峰,在这一时期患者的抑郁症状和心理压力所带来的负性主观体验最为严重<sup>[42]</sup>。但抑郁症状在患者身上究竟属于精神分裂症的一部分还是作为独立的障碍是难以区分的。一项随机对照试验表明自杀念头和计划、自杀未遂经历和抑郁症状是首发精神分裂症患者自杀的首要预测因素<sup>[43]</sup>。王小平等<sup>[44]</sup>还发现早年不良的家庭环境可能会使患者形成依赖性强、对外界反应敏感等性格特点,加之外界应激因素的作用就易导致患者表现抑郁。

有观点提出患者病前的高功能水平也会增加自杀风险,如高智商、高学业成就、高自我期望等,这可能与患者症状缓解后所产生的对疾病更深刻的丧失感有关<sup>[45]</sup>。但也有研究者认为病前功能水平越高预后越好,个体病前自身的某些特征能帮助其克服精神病态的影响<sup>[46]</sup>,相反,学业表现差、工作不稳定或失业、行事冲动等是患者应对技能较差的表现,低应对技能正是自杀的风险因子之一。这一问题目前还未得出确定的结论,需要进行更进一步的研究。

治疗的依从性也是预测自杀的风险因素之一,治疗依从性差的患者自杀风险显著增加<sup>[41]</sup>。De Hert等<sup>[45]</sup>发现年轻的自杀患者较无自杀行为的患者对治疗的依从性更差,主要表现为不服从治疗、不听医嘱、逃离医院等。此外,悲剧性的重大丧失同样是导致患者自杀的重要因素,若在出院后半个月内遭受重大的人际关系丧失,患者自杀的危险性将会增加7.3倍<sup>[45]</sup>。人际关系对精神分裂症患者具有重要意义,重大人际关系的丧失可以成为患者自杀的扳机事件<sup>[47]</sup>。

3. 社会经济因素: 贫困、社会歧视和医疗保障等社会经济因素都对精神分裂症患者的健康状况具有重要影响<sup>[48]</sup>。即使是在某些发达国家, 如以色列, 精神疾病患者的医疗和保健系统也是相对分散的<sup>[49]</sup>。在发展中国家, 精神分裂症患者在获得卫生保健方面存在更多的困难和障碍, 所获得的保健服务质量也相对较差<sup>[50]</sup>。尽管过去几十年以来精神分裂症SMR以线性方式增加, 但普通人群的死亡率在此期间有所下降, 这表明患病人群并未普遍从医疗保健服务改善中获益。社会经济劣势在重性精神疾病患者中更为常见, 并对他们的病情产生不利影响。经济劣势会导致不健康的生活方式, 并且减少获得医疗保健的机会<sup>[51]</sup>。此外, 社会对精神障碍患者始终持有一种负性态度, 对其潜在的破坏行为感到害怕, 造成了患者及家属的病耻感, 严重影响了他们寻求治疗的意愿, 延误了患者的治疗进程甚至错过治疗时机<sup>[52]</sup>。即使寻求治疗, 由于社会偏见, 被诊断为精神分裂症会导致患者处于一个较低的社会地位, 不仅对其经济状况产生进一步的消极影响, 还会使其遭遇社会剥夺, 从而在饮食结构、获得体育锻炼和更高质量的医疗保健服务方面受到限制, 导致死亡率增加。为了降低精神分裂症患者的死亡率, 国家层面的重大社会机构承载着义不容辞的责任。近30年来, 芬兰精神分裂症患者自杀死亡率呈现下降趋势, 一定程度上即是归因于芬兰成功实施了全国性的自杀预防计划, 及其国内逐步改善的精神疾病门诊治疗和其他社会变化<sup>[53]</sup>。

### 三、小结

目前, 关于精神分裂症患者的死亡率及其死因的研究已经取得了一定成果。这有助于我们进一步了解精神分裂症, 为其防治提供理论基础, 对降低精神分裂症患者死亡率, 延长其寿命, 具有重要的临床意义。

然而, 当前的研究仍存在一些局限性和争议。首先, 研究人员就精神分裂症患者与普通人群的死亡率之间差异的变化趋势这一问题尚未达成共识。不同地区、不同时期内所开展的研究得到了不一致的结果, 部分研究显示患者与普通人群死亡率的差距存在扩大趋势, 另有研究得出了相反的结论, 导致这种结果差异的原因可以作进一步研究。其次, 同样引起争论的还有抗精神病药物对死亡率的影响。有研究认为抗精神病药物对患者的健康造成了极大损伤, 从而缩短了患者的寿命, 导致死亡率上升; 也有部分研究结果显示抗精神病药物的使用对

缓解自杀发挥了重要作用, 从而降低死亡率, 并未发现抗精神病药物导致死亡率上升的现象。这可能是不同研究侧重点不同所致, 对这一问题还需要进行更为深入、系统的研究和探讨。

由于对精神分裂症的病耻感, 患者家属或其他相关成员可能会掩盖患者的自杀或夸大意外死亡, 并且死因尚不明确的死亡情况约占整体的11.4%<sup>[10]</sup>, 一定程度上会影响研究结果的准确性。此外, 现有研究的样本来源大多是公立医院的门诊或住院患者, 而对社区及其他私立精神病医院患者的死亡情况有所漏报, 亦会导致结果准确性下降。相对而言, 国内在精神分裂症死亡监测或死因分析方面的研究相对较少, 应引起重视。

**利益冲突** 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

**作者贡献声明** 论文撰写为钱晨, 论文修订为张伟波、王彦凤、蔡军

### 参 考 文 献

- [1] Drew LR. Mortality and mental illness[J]. Aust N Z J Psychiatry, 2005, 39(3): 194-197. DOI: 10.1080/j.1440-1614.2005.01543.x.
- [2] Healy D, Le Noury J, Linden SC, et al. The incidence of admissions for schizophrenia and related psychoses in two cohorts: 1875-1924 and 1994-2010 [J]. BMJ Open, 2012, 2(1): e000447. DOI: 10.1136/bmjopen-2011-000447.
- [3] Beary M, Hodgson R, Wildgust HJ. A critical review of major mortality risk factors for all-cause mortality in first-episode schizophrenia: clinical and research implications[J]. J Psychopharmacol, 2012, 26(5 Suppl): 52-61. DOI: 10.1177/0269881112440512.
- [4] Crump C, Winkleby MA, Sundquist K, et al. Comorbidities and mortality in persons with schizophrenia: a Swedish national cohort study [J]. Am J Psychiatry, 2013, 170(3): 324-333. DOI: 10.1176/appi.ajp.2012.12050599.
- [5] Dickerson F, Stallings C, Origoni A, et al. Mortality in schizophrenia: clinical and serological predictors[J]. Schizophr Bull, 2014, 40(4): 796-803. DOI: 10.1093/schbul/sbt113.
- [6] Laursen TM, Nordentoft M, Mortensen PB. Excess early mortality in schizophrenia[J]. Annu Rev Clin Psychol, 2014, 10: 425-448. DOI: 10.1146/annurev-clinpsy-032813-153657.
- [7] Brown S. Excess mortality of schizophrenia. A meta-analysis[J]. Br J Psychiatry, 1997, 171: 502-508. DOI: 10.1192/bjp.171.6.502.
- [8] Saha S, Chant D, McGrath J. A systematic review of mortality in schizophrenia: is the differential mortality gap worsening over time[J]. Arch Gen Psychiatry, 2007, 64(10): 1123-1131. DOI: 10.1001/archpsyc.64.10.1123.
- [9] Fors BM, Isacson D, Bingeferos K, et al. Mortality among persons with schizophrenia in Sweden: an epidemiological study[J]. Nord J Psychiatry, 2007, 61(4): 252-259. DOI: 10.1080/08039480701414932.
- [10] Olfson M, Gerhard T, Huang C, et al. Premature Mortality Among Adults With Schizophrenia in the United States[J]. JAMA Psychiatry, 2015, 72(12): 1172-1181. DOI: 10.1001/

- jamapsychiatry.2015.1737.
- [ 11 ] Reininghaus U, Dutta R, Dazzan P, et al. Mortality in Schizophrenia and Other Psychoses: A 10-Year Follow-up of the SOP First-Episode Cohort [ J ]. *Schizophr Bull*, 2015, 41(3): 664-673. DOI: 10.1093/schbul/sbu138.
- [ 12 ] Rantanen H, Koivisto AM, Salokangas RK, et al. Five-year mortality of Finnish schizophrenia patients in the era of deinstitutionalization [ J ]. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2009, 44(2): 135-142. DOI: 10.1007/s00127-008-0414-1.
- [ 13 ] Tiihonen J, Lönnqvist J, Wahlbeck K, et al. 11-year follow-up of mortality in patients with schizophrenia: a population-based cohort study (FIN11 study) [ J ]. *Lancet*, 2009, 374(9690): 620-627. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)60742-X.
- [ 14 ] Tanskanen A, Tiihonen J, Taipale H. Mortality in schizophrenia: 30-year nationwide follow-up study [ J ]. *Acta Psychiatr Scand*, 2018, 138(6): 492-499. DOI: 10.1111/acps.12913.
- [ 15 ] McGrath J, Saha S, Chant D, et al. Schizophrenia: a concise overview of incidence, prevalence, and mortality [ J ]. *Epidemiol Rev*, 2008, 30: 67-76. DOI: 10.1093/epirev/mxn001.
- [ 16 ] Hjørthøj C, Stürup AE, McGrath JJ, et al. Years of potential life lost and life expectancy in schizophrenia: a systematic review and meta-analysis [ J ]. *Lancet Psychiatry*, 2017, 4(4): 295-301. DOI: 10.1016/S2215-0366(17)30078-0.
- [ 17 ] Saku M, Tokudome S, Ikeda M, et al. Mortality in psychiatric patients, with a specific focus on cancer mortality associated with schizophrenia [ J ]. *Int J Epidemiol*, 1995, 24(2): 366-372. DOI: 10.1093/ije/24.2.366.
- [ 18 ] Kim W, Jang SY, Chun SY, et al. Mortality in Schizophrenia and Other Psychoses: Data from the South Korea National Health Insurance Cohort, 2002-2013 [ J ]. *J Korean Med Sci*, 2017, 32(5): 835-842. DOI: 10.3346/jkms.2017.32.5.835.
- [ 19 ] Teferra S, Shibre T, Fekadu A, et al. Five-year mortality in a cohort of people with schizophrenia in Ethiopia [ J ]. *BMC Psychiatry*, 2011, 11(1): 165. DOI: 10.1186/1471-244X-11-165.
- [ 20 ] Bagewadi VI, Kumar CN, Thirthalli J, et al. Standardized Mortality Ratio in Patients with Schizophrenia - Findings from Thirthahalli: A Rural South Indian Community [ J ]. *Indian J Psychol Med*, 2016, 38(3): 202-206. DOI: 10.4103/0253-7176.183083.
- [ 21 ] 赵贵芳, 马登岱, 王庚鑫, 等. 精神分裂症患者出院后死亡随访调查 [ J ]. *中国心理卫生杂志*, 1992, 6(5): 233-234. DOI: 10.3321/j.issn:1000-6729.1992.05.012.
- [ 22 ] Ran MS, Chen YH, Conwell Y, et al. Mortality in people with schizophrenia in rural China: 10-year cohort study [ J ]. *Br J Psychol*, 2007, 190(3): 237-242. DOI: 10.1192/bjp.bp.106.025155.
- [ 23 ] 张腾, 王晖, 李明松, 等. 保山市社区精神分裂症患者三年死亡现状及原因分析 [ J ]. *中国慢性病预防与控制*, 2015, 23(3): 198-201. DOI: 10.16386/j.ejpcpd.issn.1004-6194.2015.03.024.
- [ 24 ] 潘卫民, 赵文莉, 任旭龙. 甘肃省居家精神分裂症患者死亡原因及特征 [ J ]. *疾病预防控制通报*, 2016, 31(3): 8-11. DOI: 10.13215/j.cnki.jbyfktz.1602005.
- Pan WM, Zhao WL, Ren XL. Characteristics and cause of death of schizophrenia patients at home in Gansu province [ J ]. *Bull Dis Control Prev*, 2016, 31(3): 8-11.
- [ 25 ] 罗兴能, 周文洁, 李秀华, 等. 2015—2017年重庆市沙坪坝区精神分裂症患者死亡原因及特征分析 [ J ]. *预防医学情报杂志*, 2019, 35(3): 213-218.
- [ 26 ] Liu T, Song X, Chen G, et al. Prevalence of schizophrenia disability and associated mortality among Chinese men and women [ J ]. *Psychiatry Res*, 2014, 220(1-2): 181-187. DOI: 10.1016/j.psychres.2014.04.042.
- [ 27 ] Correll CU, Solmi M, Veronese N, et al. Prevalence, incidence and mortality from cardiovascular disease in patients with pooled and specific severe mental illness: a large-scale meta-analysis of 3, 211, 768 patients and 113, 383, 368 controls [ J ]. *World Psychiatry*, 2017, 16(2): 163-180. DOI: 10.1002/wps.20420.
- [ 28 ] Osby U, Correia N, Brandt L, et al. Mortality and causes of death in schizophrenia in Stockholm county, Sweden [ J ]. *Schizophr Res*, 2000, 45(1/2): 21-28. DOI: 10.1016/S0920-9964(99)00191-7.
- [ 29 ] Ringen PA, Engh JA, Birkenaes AB, et al. Increased mortality in schizophrenia due to cardiovascular disease - a non-systematic review of epidemiology, possible causes, and interventions [ J ]. *Front Psychiatry*, 2014, 5: 137. DOI: 10.3389/fpsy.2014.00137.
- [ 30 ] Brown S, Kim M, Mitchell C, et al. Twenty-five year mortality of a community cohort with schizophrenia [ J ]. *Br J Psychiatry*, 2010, 196(2): 116-121. DOI: 10.1192/bjp.bp.109.067512.
- [ 31 ] Schoepf D, Potluri R, Uppal H, et al. Type-2 diabetes mellitus in schizophrenia: increased prevalence and major risk factor of excess mortality in a naturalistic 7-year follow-up [ J ]. *Eur Psychiatry*, 2012, 27(1): 33-42. DOI: 10.1016/j.eurpsy.2011.02.009.
- [ 32 ] Kilbourne AM, Morden NE, Austin K, et al. Excess heart-disease-related mortality in a national study of patients with mental disorders: identifying modifiable risk factors [ J ]. *Gen Hosp Psychiatry*, 2009, 31(6): 555-563. DOI: 10.1016/j.genhospsych.2009.07.008.
- [ 33 ] Kelly DL, McMahon RP, Wehring HJ, et al. Cigarette smoking and mortality risk in people with schizophrenia [ J ]. *Schizophr Bull*, 2011, 37(4): 832-838. DOI: 10.1093/schbul/sbp152.
- [ 34 ] Tran E, Rouillon F, Loze JY, et al. Cancer mortality in patients with schizophrenia: an 11-year prospective cohort study [ J ]. *Cancer*, 2009, 115(15): 3555-3562. DOI: 10.1002/encr.24383.
- [ 35 ] Bushe CJ, Taylor M, Haukka J. Mortality in schizophrenia: a measurable clinical endpoint [ J ]. *J Psychopharmacol*, 2010, 24(4 Suppl): 17-25. DOI: 10.1177/1359786810382468.
- [ 36 ] Raedler TJ. Cardiovascular aspects of antipsychotics [ J ]. *Curr Opin Psychiatry*, 2010, 23(6): 574-581. DOI: 10.1097/YCO.0b013e32833f46e9.
- [ 37 ] Khan A, Faucett J, Morrison S, et al. Comparative mortality risk in adult patients with schizophrenia, depression, bipolar disorder, anxiety disorders, and attention-deficit/hyperactivity disorder participating in psychopharmacology clinical trials [ J ]. *JAMA Psychiatry*, 2013, 70(10): 1091-1099. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2013.149.
- [ 38 ] Chong SA, Tay JA, Subramaniam M, et al. Mortality rates among patients with schizophrenia and tardive dyskinesia [ J ]. *J Clin Psychopharmacol*, 2009, 29(1): 5-8. DOI: 10.1097/JCP.0b013e3283181929f94.
- [ 39 ] Phillips MR, Yang G, Li S, et al. Suicide and the unique prevalence pattern of schizophrenia in mainland China: a retrospective observational study [ J ]. *Lancet*, 2004, 364(9439): 1062-1068. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)17061-X.
- [ 40 ] 薛慧英. 住院抑郁症患者与精神分裂症患者自杀行为的分析

- [J]. 中国健康心理学杂志, 2010, 18(5): 516-518.
- Xue HY. Analysis of Suicidal Behavior in Patients with Depression and Schizophrenia[J]. China Journal of Health Psychology, 2010, 18(5): 516-518.
- [41] Hawton K, Sutton L, Haw C, et al. Schizophrenia and suicide: systematic review of risk factors[J]. Br J Psychiatry, 2005, 187: 9-20. DOI: 10.1192/bjp.187.1.9.
- [42] 薛德旺, 及惠玉, 费立鹏, 等. 精神分裂症自杀与意外死亡病例现状研究[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2003, 29(5): 366-367. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0152.2003.05.017.
- [43] Bertelsen M, Jeppesen P, Petersen L, et al. Suicidal behaviour and mortality in first-episode psychosis: the OPUS trial[J]. Br J Psychiatry Suppl, 2007, 51(4): s140-s146. DOI: 10.1192/bjp.191.51.s140.
- [44] 王小平, 肖水源, 郝伟, 等. 精神分裂症患者自杀原因对照研究[J]. 中国临床心理学杂志, 1997, 5(3): 151-154.
- Wang XP, Xiao SY, Hao W, et al. A Case-control Study of Relevant Factors in Suicidal Schizophrenics[J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 1997, 5(3): 151-154.
- [45] De Hert M, McKenzie K, Peuskens J. Risk factors for suicide in young people suffering from schizophrenia: a long-term follow-up study[J]. Schizophr Res, 2001, 47(2/3): 127-134. DOI: 10.1016/S0920-9964(00)00003-7.
- [46] 刘铁桥, 杨德森, 郝伟, 等. 首发精神分裂症住院患者近期结局的影响因素[J]. 中华精神科杂志, 1999, 32(1): 21-23. DOI: 10.3760/j.issn: 1006-7884.1999.01.006.
- Liu TQ, Yang DS, Hao W, et al. Relevant factors of schizophrenic outcome: one year follow-up study[J]. Chin J Psychiatry, 1999, 32(1): 21-23.
- [47] Cotton PG, Drake RE, Gates C. Critical treatment issues in suicide among schizophrenics[J]. Hosp Community Psychiatry, 1985, 36(5): 534-536. DOI: 10.1176/ps.36.5.534.
- [48] Lawrence D, Kisely S. Inequalities in healthcare provision for people with severe mental illness[J]. J Psychopharmacol, 2010, 24(4 Suppl): 61-68. DOI: 10.1177/1359786810382058.
- [49] Gur S, Weizman S, Stubbs B, et al. Mortality, morbidity and medical resources utilization of patients with schizophrenia: A case-control community-based study[J]. Psychiatry Res, 2017, 260: 177-181. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.11.042.
- [50] Bradford DW, Kim MM, Braxton LE, et al. Access to medical care among persons with psychotic and major affective disorders[J]. Psychiatry Serv, 2008, 59(8): 847-852. DOI: 10.1176/ps.2008.59.8.847.
- [51] Muntaner C, Eaton WW, Miech R, et al. Socioeconomic position and major mental disorders[J]. Epidemiol Rev, 2004, 26: 53-62. DOI: 10.1093/epirev/mxh001.
- [52] 费立鹏. 中国的精神卫生问题——21世纪的挑战和选择[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2004, 30(1): 1-10. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0152.2004.01.001.
- [53] Tanskanen A, Tiihonen J, Taipale H. Mortality in schizophrenia: 30-year nationwide follow-up study[J]. Acta Psychiatr Scand, 2018, 138(6): 492-499. DOI: 10.1111/acps.12913.

(收稿日期: 2019-03-29)

(本文编辑: 戚红丹)

· 消息 ·

## 《神经疾病与精神卫生》杂志在线采编系统启用公告

为了更好地服务于广大读者、作者及审稿专家,方便查询论文信息、投稿、询稿及审稿,提高杂志工作效率,《神经疾病与精神卫生》编辑部已开通期刊采编系统。系统入口位于我刊官方网站(www.ndmh.com)首页。作者投稿,请首先在本刊网站在线注册账号,以该账号登录稿件采编系统投稿,并可随时了解稿件编审进度。如您在操作中碰到任何问题,请与编辑部联系(010-83191160)。

《神经疾病与精神卫生》杂志编辑部