

癫痫流行病学研究进展

周永 刘氏 梁万年

【关键词】 癫痫; 发病率; 流行病学
Progress on the epidemiological study of epilepsy ZHOU Yong*, LIU Min, LIANG Wan-nian. *Capital Medical University, Beijing 100054, China
【Key words】 Epilepsy; Prevalence; Epidemiology

癫痫是一组反复发作的神经元异常放电所致的暂时性中枢神经系统功能失常的慢性疾病。癫痫流行病学调查可以了解该病的发病率、患病率、死亡率、自然史以及相关的危险因素,从而为病因学研究提供线索,为预防和控制癫痫,制定相应的公共卫生防控策略提供依据。但是,长期以来,由于对癫痫缺乏统一的定义,在诊断上缺乏一致的标准,导致不同的研究结果之间缺乏可比性。20 世纪 70 年代后期,世界卫生组织(WHO)和美国国立卫生研究院(NIH)设计出了癫痫的流行病学研究方案,许多国家采用该方案进行了相关的研究并取得了一批具有可比性的数据。本文对近年来国内外有关癫痫流行病学调查的结果及其进展综述如下。

一、癫痫的地区分布

据近期 WHO 报告,癫痫患病率在发达国家、经济转轨国家、发展中国家和不发达国家分别为 5.0‰、6.1‰、7.2‰、11.2‰,估计全球约有 5 千万癫痫患者^[1,2]。国内近年来的研究显示,癫痫的患病率在 3.6‰~7.0‰^[3-6]。

1. 不同国家癫痫的发病率、患病率和死亡率:

(1)癫痫发病率:发达国家癫痫的年发病率在 50/10 万左右(40/10 万~70/10 万)^[7,8]。美国明尼苏达罗彻斯特的研究提示,1935-1984 年癫痫的年发病率比较恒定,平均年发病率为 44/10 万(35/10 万~47/10 万)^[9,10]。非洲和南美洲国家如智利、坦桑尼亚癫痫年发病率超过 100/10 万,这可能与当地某些寄生虫病,如脑囊虫、疟疾、盘尾虫病等流行有关^[11,12]。Mani 等^[13]报道印度南部乡村年发病率为 49.3/10 万。

(2)癫痫患病率:发达国家癫痫的患病率一般在 4‰~8‰之间^[14-20]。美国明尼苏达罗彻斯特 1940-1980 年癫痫的患病率呈上升趋势。活动性癫痫(5 年内复发的非诱发性发作)患病率,1940 年为 2.7‰,1980 年上升至 6.8‰;终生患病率从 3.0‰上升至 8.2‰。1950 年以后患病率随着年龄的增长而升高,其中老年组上升最多^[10]。

南美洲的患病率较高,在 10‰~30‰之间,巴拿马最高(57‰)^[21]。非洲国家以利比亚和尼日利亚的患病率最高,

分别为 43‰和 37‰。其他非洲国家一般在 5‰~10‰之间。近年来,亚洲国家的患病率报道增多,一般在 5‰~10‰之间^[22,23]。在非洲,不同地区甚至同一区域内癫痫的患病率存在明显的差异,例如坦桑尼亚 11 个乡村的调查结果差异很大,最低的村患病率为 5.1‰,最高的村达到 37‰^[11]。Aziz 等^[22]报道巴基斯坦南部癫痫患病率是 9.9‰,城市高达 14.8‰,而农村仅 7.4‰。南美洲的厄瓜多尔、智利也都有类似的报道^[12,17]。

(3)癫痫死亡率:

①粗死亡率:发达国家研究表明,即使是控制良好的癫痫,其死亡危险显著高于非癫痫人群^[15,24-28]。Massey, Schoenberg^[29]曾汇集 30 多个国家癫痫年死亡率,从总体上看,癫痫的年死亡率有下降趋势,1951-1958 年癫痫年死亡率为(1.1/10 万~4.6/10 万);1967-1973 年癫痫年死亡率为 0.6~4.0/10 万。

②标准化死亡比(SMR):1997 年,Nilsson 等^[30]对瑞典斯德哥尔摩 1980-1989 年 15 岁以上因癫痫住院的患者进行随访和死亡分析发现,癫痫患者各年龄组 SMR 都明显增加,总 SMR 为 3.6,15~34 岁组达 14.4,中年组(35~54 岁)为 10.1。英国癫痫病例总 SMR 为 3.0^[31]。

③死亡原因:癫痫患者死于肺炎的较多(20%~30%),直接由于癫痫发作致死的约占 6%~19%,死于意外事故,特别是溺水占 10%~20%。部分癫痫患者死于原因不明突然死亡(SUDEP),约占 10%,其原因可能与抗癫痫药产生的精神衰退作用或其致癌作用有关。年轻人 SUDEP 的发生率比正常人群高 40 倍^[32]。自杀也是癫痫患者超额死亡的原因之一,国外报道癫痫人群自杀率较高,是一般人群的 2~10 倍。Nilsson 等^[30]报道癫痫自杀的 SMR 为 3.5。发达国家癫痫患者死于肿瘤、心脏病、脑血管疾病的比例较大,如 Klenerman 等^[33]报道英国 11 年中 130 例癫痫患者死亡的原因分别是肿瘤(26%)、支气管肺炎(25%)、循环系统疾病(24%)、与发作有关的死亡(12%)、SUDEP(6%)、意外(3%)。癫痫死亡还与其病因有关。症状性癫痫的死亡率高于特发性癫痫。1998 年,芬兰 Sillanpaa 等^[34]报道 1961-1964 年诊断为活动性癫痫的 220 例儿童(特发性 28%、隐源性 22%、症状性 50%),随访到 1992 年,死亡 39 例,其中 39 例是症状性癫痫。

2. 中国癫痫发病率、患病率和死亡率:

(1)癫痫发病率与患病率:发病率城乡比较,城市略高于农村。农村和少数民族地区的调查显示了发病率的地区间差异。高发地区有新疆、陕西、云南等地区,而福建、浙江、贵

作者单位:100054 北京,首都医科大学(周永、梁万年);北京大学公共卫生学院(刘氏)

州等地区发病率较低。不同地区之间患病率存在明显差异,陕西省癫痫患病率为 6.6%,浙江省为 1.5%。此外,不同民族的患病率也存在差异,如蒙古族、维吾尔族少数民族高于汉族平均患病率,回族显著高于汉族。居住在同一地区的土家族、苗族癫痫患病率显著高于侗族,究其原因可能与遗传因素有关(表 1)。

表 1 中国人群癫痫的发病率和患病率调查

时间(年)	地区	样本量	发病率(/10 万)	患病率(%)
1981 ^[4]	四川	426 789	35	4.8
1983 ^[3]	6 城市	63 195	35	4.4
1985 ^[5]	21 省农村	246 812	26	3.6
2000 ^[6]	5 省农村	55 616	29	7.0

(2) 癫痫死亡率及死亡原因:国内报道癫痫死亡率为 2.42/10 万~7.82/10 万,但真正因癫痫死亡(死于癫痫持续状态)的只占有死因 20%,有 40.21% 因意外事件死亡,死于自杀者占 5.51%,不明原因死亡为 4.13%。

二、癫痫的人群分布

1. 癫痫的年龄分布:

(1) 癫痫年龄与发病率:Wallace 等^[35]报道,英国 5~9 岁儿童癫痫年发病率为 63.2/10 万,65 岁以后发病率随年龄增长而升高,65~69 岁为 85.9/10 万,75~79 岁升至 114.5/10 万,80~84 岁达 159/10 万。国内王志文等^[6]研究发现,儿童期发病率最高,其中男性最为明显,9 岁以前发病者接近 50%。以后发病率随年龄升高而下降,未见老年期有明显上升的趋势。

(2) 癫痫的年龄与患病率:癫痫患病率存在年龄差异^[36]。1995 年英国癫痫患病率为 5.5%;儿童期偏低(5~9 岁)为 3.16%;老年期较高(66~69 岁)为 6.01%,70~74 岁为 6.53%,75~79 岁为 7.39%^[37]。在发展中国家患病率的高峰后移,厄瓜多尔和土耳其 40~49 岁组患病率最高,坦桑尼亚 20~29 岁最高;我国 30~49 岁年龄段患病率高一些。印度各年龄段变化不大。而尼日利亚随年龄增长有下降趋势。

2. 性别分布:

(1) 癫痫的性别与发病率:男性癫痫发病率高于女性。Jallon^[2]研究表明,男性癫痫年发病率是女性的 2 倍(107.6/10 万:55.4/10 万);我国 6 城市调查表明^[3],男女发病率之比为 1.3:1;男性癫痫发病率高于女性可能与男性受到癫痫相关危险因素(如头部外伤、脑卒中、中枢神经系统感染)影响的机会比女性多有关。

(2) 癫痫的性别与患病率:癫痫患病率男性均略高于女性。冰岛男女患病率之比为 1.26:1^[16];我国 6 城市调查显示,男女患病率之比为 1.3:1^[3];突尼斯患病率之比亦为 1.1:1;国内外也有相反报道。美国罗彻斯特 1940~1970 年癫痫患病率都是男性高于女性,但是 1980 年的统计女性反而高于男性^[8]。国内王志文等^[6]研究发现女性患病率高于

男性,男女之比为 1:1.26。

三、癫痫发作类型

发达国家癫痫发作类型以部分性发作为主^[36]。多数发展中国家部分发作和全身发作约占一半。我国几项发作类型研究显示,全身发作所占比例最大,主要是全身性强直阵挛发作^[3,6]。土耳其调查结果结果为全身发作占 40.8%,部分性发作占 53.1%^[38]。

四、癫痫综合征

1. 癫痫综合征发病率:Heiskala^[39]报道 0~14 岁儿童 Lenox-Gastaut 综合征的年发病率为 2/10 万;瑞典报道 0~15 岁中央颞区棘波年发病率为 10.7/10 万^[40]。冰岛良性 Rolandic 癫痫年发病率为 4.7/10 万^[41]。

2. 癫痫综合征患病率:Beilmann 等^[42]在爱沙尼亚进行的调查显示,特发性癫痫综合征中醒觉时全身性强直阵挛发作的患病率为 0.6%,失神和良性儿童中央颞区棘波灶癫痫分别为 0.3% 和 0.2%。Lenox-Gastaut 综合征 0.1%,婴儿痉挛为 0.05%。

综上所述,癫痫发病率在全球分布表现为不发达国家、发展中国家高于发达国家,农村高于城市。发病率与地理环境和社会经济状况有关^[43]。在我国,不同地区、民族之间发病率和患病率之间存在明显差异。近年来,癫痫的流行病学研究取得了很大进展,但仍存在很多困难,如:①各国、各地区调查者所应用的癫痫病分类和定义不一致;②对癫痫的社会偏见使得患者及家属不愿意承认患病,影响调查的准确性;③在调查人群、诊断标准等方面缺乏广泛一致性,造成各地区之间的资料缺乏可比性;④流行病学调查工作者的业务水平参差不齐,对癫痫的定义和分类等认识程度不同。今后,应在采用统一标准的前提下,减少各种倚偏,提高癫痫流行病学调查的质量。

参 考 文 献

- [1] ILAE Commission Report. The epidemiology of the epilepsies: future directions. *Epilepsia*, 1997, 38(5):614-618.
- [2] Jallon P, ILAE. Workshop Report: Epilepsy in developing countries. *Epilepsia*, 1997, 38(10):1143-1151.
- [3] 李世绅,王忠诚,周树宾,等. 中国六城市居民癫痫的流行病学调查. *中华神经精神科杂志*, 1986, 19(4):193-196.
- [4] 四川医学院流行病学教研室. 四川 42 万人口癫痫发病情况调查报告. *中华神经精神科杂志*, 1981, 14(3):135-138.
- [5] 杨露春,曹克勇,朱雷,等. 中国农村及少数民族地区癫痫流行病学调查. *中华神经外科杂志*, 1985, 5 增刊:22-28.
- [6] 王志文,吴建中,王德生,等. 中国五省农村人群癫痫流行病学抽样调查. *中华医学杂志*, 2002, 82(7):449-452.
- [7] MacDonald BK, Cockerell OC, Sander JW, et al. The incidence and lifetime prevalence of neurological disorders in a prospective community-based study in the UK. *Brain*, 2000, 123(Pt 4):665-676.
- [8] Kotsopoulos IA, Merode T, Kessels FG, et al. Systematic review and meta-analysis of incidence studies of epilepsy and unprovoked

- seizures. *Epilepsia*, 2002, 43(11): 1402-1409.
- [9] Hauser WA. Incidence and Prevalence. In Engel J Jr, Pedley TA. Eds *Epilepsy: a comprehensive textbook*. Philadelphia. Lippincott-Raven, 1997; 47-67.
- [10] Hauser WA, Annegers JF, Kurland LT. Incidence of epilepsy and unprovoked seizures in Rochester, Minnesota 1935 - 1984. *Epilepsia*, 1993, 34(3): 453-468.
- [11] Rwiza HT, Kilonzo GP, Haule J, et al. Prevalence and incidence of epilepsy in Ulanga, a rural Tanzanian district: a community-based study. *Epilepsia*, 1992, 33(6): 1051-1056.
- [12] Lavados J, Germain L, Morales, et al. A descriptive study of epilepsy in the district of El Salvador, Chile, 1984 - 1988. *Acta Neurologica Scandinavica*, 1992, 85(4): 249-256.
- [13] Mani KS, Rangan G, Srinivas HV, et al. The Yelandur study: a community-based approach to epilepsy in rural South India-epidemiological aspects. *Seizure*, 1998, 7(4): 281-288.
- [14] Jallon P. Epilepsy and epileptic disorders, an epidemiological marker? Contributions of descriptive epidemiology. *Epileptic Disord*, 2002, 4(1): 1-13.
- [15] Bell GS, Sander JW. The epidemiology of epilepsy: the size of the problem. *Seizure*, 2001, 10(4): 306-314.
- [16] Olafsson E, Hauser WA. Prevalence of epilepsy in rural Iceland: a population-based study. *Epilepsia*, 1999, 40(11): 1529-1534.
- [17] Rocca WA, Savettieri G, Anderson DW, et al. Door-to door prevalence survey of epilepsy in three Sicilian municipalities. *Neuroepidemiology*, 2001, 20(4): 237-241.
- [18] Al Rajeh S, Awada A, Bademosi O, et al. The prevalence of epilepsy and other seizure disorders in an Arab population: a community-based study. *Seizure*, 2001, 10(6): 410-414.
- [19] Gomes MM, Zeitoune RG, Kropf LA, et al. A house-to house survey of epileptic seizures in an urban community of Rio de Janeiro, Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*, 2002, 60(3-B): 708-711.
- [20] Onal AE, Tumerdem Y, Ozturk MK, et al. Epilepsy prevalence in a rural area in Istanbul. *Seizure*, 2002, 11(6): 397-401.
- [21] Gracia F, De Lao SL, Castillo L, et al. Epidemiology of epilepsy in Guaymi Indians from Bocas del Toro Province, Republic of Panama. *Epilepsia*, 1990, 31(6): 718-723.
- [22] Aziz H, Guvener A, Akhtar SW, et al. Comparative epidemiology of epilepsy in Pakistan and Turkey: Population-based studies using identical protocols. *Epilepsia*, 1997, 38(6): 716-722.
- [23] Kun LN, Ling LW, Wah YW, et al. Epidemiologic study of epilepsy in young Singaporean men. *Epilepsia*, 1999, 40(10): 1384-1387.
- [24] Lhatoo SD, Johnson AL, Goodridge DM, et al. Mortality in epilepsy in the first 11 to 14 years after diagnosis: multivariate analysis of a long-term, prospective, population-based cohort. *Ann Neurol*, 2001, 49(3): 336-344.
- [25] Shackleton DP, Westendorp RG, Kasteleijn-Nolst Trenite DG, et al. Survival of patients with epilepsy: an estimate of the mortality risk. *Epilepsia*, 2002, 43(4): 445-450.
- [26] Morgan CL, Kerr MP. Epilepsy and mortality: a record linkage study in a UK population. *Epilepsia*, 2002, 43(10): 1251-1255.
- [27] Rafnsson V, Olafsson E, Hauser WA, et al. Cause-specific mortality in adults with unprovoked seizures: a population-based incidence cohort study. *Neuroepidemiology*, 2001, 20(4): 232-236.
- [28] Camfield CS, Camfield PR, Veugelers PJ. Death in children with epilepsy: a population-based study. *Lancet*, 2002, 359(9321): 1891-1895.
- [29] Massey EW, Schoenberg BS. Mortality from epilepsy: international patterns and changes over time. *Neuroepidemiology*, 1985, 4(2): 65-70.
- [30] Nilsson L, Tomson T, Farahmand BY, et al. Cause-specific mortality in epilepsy: a cohort study of more than 9000 patients once hospitalized for epilepsy. *Epilepsia*, 1997, 38(10): 1062-1068.
- [31] Cockerell OC. The mortality of epilepsy. *Curr Opin Neurol*, 1996, 9(2): 93-96.
- [32] Annegers JF, Coan SP. SUDEP: Overview of definitions and review of incidence data. *Seizure*, 1999, 8(6): 347-352.
- [33] Klenerman P, Sander JW, Shorvon SD, et al. Mortality in patients with epilepsy: a study of patients in long term residential care. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1993, 56(2): 149-152.
- [34] Sillanpaa M, Jalava M, Kaleva O, et al. Long-term prognosis of seizures with onset in childhood. *N Engl J Med*, 1998, 338(24): 1715-1722.
- [35] Wallace H, Shorvon S, Tallis R. Age-specific incidence and prevalence rates of treated epilepsy in an unselected population of 2 052 922 and age-specific fertility rates of women with epilepsy. *Lancet*, 1998, 352(9145): 1970-1973.
- [36] Hauser WA, Annegers JF, Rocca WA. Descriptive epidemiology of epilepsy: contributions of population-based studies from Rochester, Minnesota. *Mayo Clin Proc*, 1996, 71(6): 576-586.
- [37] Halatchev VN. Epidemiology of epilepsy-recent achievements and futures. *Folia Med(Plovdiv)*, 2000, 42(2): 17-22.
- [38] Karaagac N, Yeni SN, Senocak M, et al. Prevalence of epilepsy in Silivri, a rural area of Turkey. *Epilepsia*, 1999, 40(5): 637-642.
- [39] Heiskala H. Community-based study of Lennox-Gastaut syndrome. *Epilepsia*, 1997, 38(5): 526-531.
- [40] Sidenvall R, Forsgren L, Heijbel J. Prevalence and characteristics of epilepsy in children in northern Sweden. *Seizure*, 1996, 5(2): 139-146.
- [41] Astradsson A, Olafsson E, Ludvigsson P, et al. Rolandic epilepsy: an incidence study in Iceland. *Epilepsia*, 1998, 39(8): 884-886.
- [42] Beilmann A, Napa A, Soot A, et al. Prevalence of childhood epilepsy in Estonia. *Epilepsia*, 1999, 40(7): 1011-1019.
- [43] Senanayake N, Roman CC. Epidemiology of epilepsy in developing countries. *Bull WHO*, 1993, 71(2): 247-258.

(收稿日期: 2006-01-12)

(本文编辑: 尹廉)