

发达国家和发展中国家降低孕产妇死亡率的实践与回顾

黎健 钱序

【关键词】 孕产妇死亡率; 实践; 回顾

Review and practice of decreasing maternal mortality ratio in Developed countries and Developing countries Li Jian^{1,2}, QIAN Xu². 1 Department of Acute Infectious Disease, Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200336, China; 2 Department of Maternal and Children Health, School of Public Health, Fudan University
Corresponding author: QIAN Xu, Email: xqian@shmu.edu.cn
This work was supposed by a grant from the European Community Sixth Framework Programme (No. 517746).

【Key words】 Maternal mortality ratio; Practice; Review

孕产妇死亡率(maternal mortality ratio, MMR)至今在全球诸多地区仍高居不下。据 WHO 估计,全球每年约 529 000 名孕产妇在妊娠、分娩或产后期死亡^[1]。每分钟全球就有 1 名妇女死于与妊娠或分娩有关的并发症,并且几乎 99% 的孕产妇死亡在发展中国家,其中有 88%~98% 的孕产妇死亡是可以避免的^[2],这使得 MMR 成为发达国家与发展中国家之间差异最大的卫生指标。在西非,每 12 名妇女中就有 1 名死于妊娠、分娩有关的原因;而在北欧,这一比例仅为 1/4000^[3]。

孕产妇的健康直到 20 世纪才从纯粹的家庭内部事情转变为国家应该负责任的公共卫生问题。1985 年 *Lancet* 发表的题为“Where is the M in MCH”文章指出,发展中国家的妇女与妊娠有关死亡的严重性一直被医疗及公共卫生等部门忽视^[4]。1987 年内罗毕的国际会议倡导发起了全球性的“母亲安全行动”。然而,在经过了近 20 年的比较强化的孕产保健工作后,发展中国家的 MMR 仍然停留在相当于发达国家 20 世纪初期的水平上^[5]。将发达国家中运用过的降低 MMR 的有效知识与技术延用到发展中国家对于处理难产、子宫破裂、产后感染等产科问题提供了有效方式,但对于降低发展中国家 MMR 来说影响并不大。要真正解决发展中国家 MMR 问题需要政府的社会策略与知识技术互为补充^[6]。本文分别就过去一个多世纪里工业化国家所采取的降低 MMR 策略与发展中国家随后所采纳的比较成功策略进行回顾。

1. 发达国家的 MMR:

(1) 瑞典: 1749 年开始,瑞典在教区出生-死亡登记系统

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.08.026

基金项目: 欧盟第六框架计划(517746)

作者单位: 200336 上海市疾病预防控制中心急性传染病防治科(黎健); 复旦大学公共卫生学院妇幼卫生教研室(黎健、钱序)

通信作者: 钱序, Email: xqian@shmu.edu.cn

的基础上建立了系统收集个人健康资料的登记系统,从而早期认识到 MMR 的严重性。随即瑞典健康委员会提出应该重视可避免的孕产妇死亡,在对 651 名分娩时死亡的产妇调查显示,如果能够得到充分的助产服务,至少 400 人可以存活^[7]。政府开始采纳培训助产士的政策来确保帮助所有的家庭分娩,1861 年,专业助产士对 40% 的产妇进行了接生,到 1900 年这一比例上升到 78%。但是 MMR 下降的主要原因是在无菌技术的广泛使用以后,自 1870 年以后分娩采用了无菌技术,使瑞典的 MMR 在当时处于世界领先水平。在 19 世纪末 20 世纪初期 MMR 稳定在 250/10 万~300/10 万左右。早期使用专业助产士来提供家庭分娩服务以及有效地使用无菌技术使瑞典最早在欧洲取得了最低的 MMR,到 20 世纪初其 MMR 下降为 228/10 万^[7],而到 2000 年 MMR 仅为 8/10 万^[1]。瑞典在降低 MMR 上成功的原因部分是源于科学技术的进步,部分是由强烈的政治意愿所引起社会改变的结果。因此 MMR 下降的主要因素包括三种: 政治承诺、提供有效的无菌技术和能够使用这个技术的专业助产士来提供大部分分娩服务。这个因素链的潜在价值被采用同样策略的国家,如荷兰、丹麦、挪威等国所进一步证实。

(2) 英格兰与威尔士: 英格兰与威尔士的第一份 MMR 报告于 1838 年出版,这也是世界上第一份孕产妇死亡的统计报告^[8]。19 世纪欧洲由于生活条件的改善,婴儿死亡率及传染性疾病导致的死亡率已显著降低。然而,英格兰的 MMR 并没有明显下降。直到 20 世纪 30 年代,英格兰的 MMR 一直在 400/10 万~500/10 万的水平上徘徊。英格兰与威尔士的产科服务职业化是一个比较缓慢的过程。大部分接生员直到 19 世纪末都是未经过培训的,由于通科医生承担了相当部分的产科服务,忽视了助产士的作用。1902 年颁布的“助产士法案”要求对助产士强制培训,到 1908 年在 27 234 名登记的助产士中,43% 是传统接生员,36% 是受过训练持证的,只有 21% 是从中央助产士学校毕业^[8]。而在瑞典,到 1900 年有 80% 助产士是经过培训的。通科医生并不擅长产科服务,但直到 1930 年他们都在使用或滥用氯仿麻醉与镊子来进行产科服务,因此很大一部分属于助产士的业务被通科医生的医疗服务所代替,并导致医源性感染。随着皇家妇产科学院的成立,受过训练的助产士数量也逐渐增多。1935 年 MMR 开始下降,主要是由于产后感染的稳步下降^[9]。二战期间,由于医院能够处理主要的产科紧急情况,进一步降低了 MMR。直到 1949 年开始了对于孕产妇死亡的秘密调查,才注意到了其他能够通过有效的预防与治疗手段而避免孕产妇死亡的原因。随着新的医疗技术如抗生素、输血技术、安全麻醉及剖腹产等安全外科技术的问世,MMR 在一个相对

短的时期内快速下降,已经不再成为英国的一个主要公共卫生问题。英格兰与威尔士的MMR从1934年的441/10万^[3,5],降到2000年的11/10万^[1]。

(3)美国:美国直到20世纪20年代才有了可靠的生命统计资料^[5],然而许多大城市的MMR仍高于欧洲国家水平。1900年美国的MMR约为700/10万^[10],20世纪初孕产妇死亡是美国育龄妇女的第二个主要死因,分娩多是由生育过的妇女接生^[11]。1920年政府建立了国家孕产妇福利委员会,并建立了促进孕产妇福利的正式机制。产科医生认识到通过识别孕产妇死亡的原因,并采取预防措施是可以降低MMR的。对1933年1343名孕产妇死亡调查显示,其中61%是由于医生不正确处理造成的(滥用麻醉、随意使用剖腹产);而由于助产士及产妇的行为原因造成的死亡分别占2%与37%^[12]。然而针对孕产妇死亡的调查并没有改变美国政府的观点,即应使所有的产妇在医院由产科医生助产而不是在家由助产士接生。1925年,Mary宣称一个稳定的助产士网络能够提供高质量的助产服务,在肯塔基州农村,MMR为68/10万,但在由产科医生助产的Leamington镇,MMR竟超过了800/10万^[9]。尽管美国大力推进住院分娩,但MMR一直很高,因为在当时要建立一个充分确保产科医疗质量的管理框架与机制是很困难的。直到20世纪30年代末通过产后感染的减少、更有效的处理产科紧急情况的方式与医源性疾病的减少,美国的MMR才出现了下降趋势。随着二战期间“孕产妇与婴儿紧急保护纲要”的颁布,对孕产妇保健的可及性及质量产生了直接的效果,美国的MMR的下降趋势进一步加速。到了1950年,产科保健得到了标准化,大部分产妇在医院分娩,孕产妇死亡逐渐变少,到2000年美国的MMR降至14/10万^[1]。

2. 发展中国家的MMR:

(1)斯里兰卡:斯里兰卡在降低MMR方面取得了显著的成就。MMR从1930年的2136/10万降到1947年的1056/10万用了17年的时间,到1950年,就降到了486/10万,1992年降到27/10万^[13]。斯里兰卡MMR下降很大程度归功于全国的防治疟疾运动的结果。50年代初MMR的快速下降主要由于现代医学技术的引进与能深入到广大农村的卫生服务网络的建立^[14]。随着1926年斯里兰卡卫生单位系统的建立,促使了孕产妇保健服务向更多的人群扩展。卫生单位按地域再分为数个公共卫生助产士服务的区域,这是农村孕产妇保健最小的服务单位。卫生决策者认为不同的卫生人力种类对于提高孕产妇保健是必需的,因此1879年就开始在护士当中培训助产士,并要求强制注册。助产士的职业化对斯里兰卡的孕产妇保健事业有着重要的影响。1940年以后由助产士接生的比例几乎增长一倍,住院分娩由6%上升到1945年的22%。进入50年代后,家庭分娩开始减少,到医院分娩者增多。社区助产士的角色逐渐由家庭接生转变为在医院里管理、协助分娩,到产妇家里进行产前检查、产后访视。在家庭由助产士接生的比例由1970年的9%下降到1995年的2%^[13]。相应的MMR从1980年的95/10万降到1999年的30/10万。

(2)马来西亚:马来西亚的MMR于20世纪30年代开始

下降,当时的MMR超过了1100/10万。二战结束后,随着越来越多的分娩由受过训练的助产人员来接生,MMR从1933年的1085/10万下降到1997年的19/10万,达到稳定水平^[15]。始于1923年的助产士职业化的法案在各州相继颁布,培训后的助产士依法注册后负责医院里所有顺产的接生,对于不愿到医院分娩的产妇则上门接生。在农村则指导传统接生员采用清洁接生^[15]。到40、50年代,由有技术的助产士接生比例由1949年的32%上升到1956年的39%。由于助产士提供的免费接生服务会与传统接生员产生冲突,因而助产士被鼓励与传统接生员合作,由传统接生员提供无害的、与分娩有关的服务,如产后按摩等,助产士则提供接生服务。这项计划实施后,家庭分娩很快就由传统接生员转向助产士接生。在1976—1989年中由助产士接生的家庭分娩快速增加,到1986年达到顶峰,约占总分娩数的1/4;在后10年里,由医院处理的产科并发症从1971—1975年的83例/1000活产上升到1986—1990年的330例/1000活产^[13]。1987年马来西亚启动了母亲安全项目,并成为继英国后第二个开展对孕产妇死亡进行回顾性秘密调查的国家。通过死因分析,制定干预措施,建立孕产妇保健卡,转变传统接生员职能,并推行住院分娩,使住院分娩率由1985年的53.6%提高到1997年的94.3%^[16]。进入90年代后,MMR基本上稳定在17/10万~22/10万的水平,接近发达国家水平。

(3)中国:中国自20世纪初开始举办最早的妇幼卫生机构,如北平市(北京市)的产婆养成所和孕妇检查所。1927年,上海市颁布《管理产婆暂行章程》,并鼓励新法接生。1936年,上海市对某区614名产妇产前检查情况进行调查显示77.2%在家接生,41.7%未作产前检查^[17]。解放前夕,全国的MMR约为1500/10万,北平市为700/10万^[18],上海市320/10万^[19]。1950年中国已有公私立妇幼保健机构126所、助产学校54所、助产士和接生员共45961人^[20]。1950年召开了首届全国妇幼卫生工作座谈会,提出“改造旧式接生、推广新法接生”的方针;通过采取控制传染病、改善卫生及营养条件、加强妇幼卫生服务、推行安全分娩等措施^[21,22],使MMR明显下降。1957年上海市的MMR下降到31/10万^[17],1959年北京市的MMR下降到15/10万^[23]。逐步建立了妇幼卫生保健三级网络,同“赤脚医生”、农村三级卫生网一起,对降低中国的MMR起到重要作用^[24]。

1995年颁布的《中华人民共和国母婴保健法》明确规定国家提倡住院分娩。中国的MMR从建国前的1500/10万下降到1995年的50/10万^[25]。1999年中国在40个县开展了以提高住院分娩率为目的的母亲安全项目,围绕加强基层三级网的产科和急救建设,开展了转变家庭接生员职能、建立孕产妇转诊绿色通道等活动,通过服务对象—社区支持—卫生系统的“三环模式”,为农村地区降低MMR提供了很好的经验。中国的住院分娩率从1984年的41.1%上升到2007年的91.65%^[25,26]。2000年母亲安全项目经验被直接应用到国家的“降消项目”。此外,中国于2003年开始实施政府支持、农民自愿参加的新型农村合作医疗制度,对“参合”孕妇住院分娩给予一定的补助。2007年,中国的MMR为30.25/10万。但

是,中国地域博大,不同地区的发展还很不平衡,如 2007 年上海、天津市的 MMR 分别只有 7.86/10 万与 8.61/10 万,而青海与新疆则为 78.70/10 万与 73.71/10 万,西藏更是高达 265.38/10 万。而且同一地区的城乡差距也很大,如青海与新疆城市的 MMR 分别只有 57.16/10 万与 40.59/10 万,而二省农村的 MMR 却分别为 81.43/10 万与 88.18/10 万^[26]。

3. 结语:综上所述,欧洲与北美的 MMR 下降主要分为两个阶段,第一阶段(1870—1900 年)主要有两个特征,第一是认识到自 19 世纪的生命统计资料所揭示的孕产妇死亡问题的严重性;第二是助产技术的发展^[3]。这一阶段成功的关键是认识到孕产妇死亡问题的严重性,随后认识到影响孕产妇死亡的因素及如何能够改变这些因素的方式。行动的速度反映了决策者执行政策的决心。MMR 降低的第二个阶段从 1900—1937 年这个次高峰开始,主要是由于医学技术如抗生素、剖腹产、安全输血的出现,并且绝大多数孕产妇能够获得住院分娩或是家庭助产士分娩;这时的欧洲国家基本由具有较高比例受过训练的助产士提供分娩服务。使 MMR 达到世界最低水平。

在降低 MMR 方面取得显著成绩的发展中国家主要经验是建立了社区为基础的孕产保健系统,以及遇有产科紧急情况时有效的转诊系统。这些国家的范例已经清楚地证明了国家的财富并不是决定 MMR 的最重要因素。提高孕产妇健康、降低 MMR 的关键包括一系列相互补充、相互加强的策略:一个良好的政治环境及政府的承诺;以及提供优质的产前保健、由受过训练有技能的助产人员接生、产科并发症时可得到紧急产科服务^[12]。发展中国家要完成改善孕产保健的目标虽然面临着严峻挑战,但技术问题已经不再是障碍,即使在较贫穷国家,只要策略得当,执行有力,取得成功是完全可能的。

参 考 文 献

- [1] WHO. World Health Report 2005: make every mother and child count. Geneva, Switzerland: WHO, 2005.
- [2] Mahler H. The safe motherhood initiative: a call to action. *Lancet*, 1987, 1(8534): 668-670.
- [3] Maine D, Rosenfield A. The safe motherhood initiative: why has it stalled? *Am J Public Health*, 1999, 89(4): 480-482.
- [4] Rosenfield A, Maine D. Maternal mortality—a neglected tragedy: where is the M in MCH? *Lancet*, 1985, 326(8446): 83-85.
- [5] Vincent DB, Rene T, Wim Van L. Strategies for reducing maternal mortality in developing countries: what can we learn from the history of the industrialized West? *Trop Med Int Health*, 1998, 3(10): 771-782.
- [6] Rosenfield A. Maternal mortality: community-based interventions. *Int J Gynaecol Obstet*, 1992, 38 Suppl: S17-22.
- [7] Högberg U, Wall S, Broström G. The impact of early medical technology of maternal mortality in late 19th century Sweden. *Int J Gynaecol Obstet*, 1986, 24(4): 251-261.
- [8] Loudon I. Death in childbirth//An international study of maternal care and maternal mortality 1800-1950. London: Oxford University Press, 1992.
- [9] Loudon I. Maternal mortality: 1880-1950//Some regional and international comparisons. *The Society for the Social History of Medicine*, 1988, 1: 183-227.
- [10] Carla A. Safe Motherhood: a brief history of the global movement 1947-2002. *Br Med Bull*, 2003, 67: 13-25.
- [11] Lynne SW. Pregnancy and women's lives in the twenty-first century: the United States Safe Motherhood Movement. *Matern Child Health J*, 2002, 6(4): 215-219.
- [12] Porges RF. The response of the New-York Obstetrical Society to the report by the New-York Academy of Medicine on maternal mortality, 1933-34. *Am J Obstet Gynecol*, 1985, 152: 642-649.
- [13] World Bank. Investing in maternal health: learning from Malaysia and Sri Lanka. Washington, D.C.: World Bank, 2003.
- [14] Gunatilleke G. Sri Lanka's social achievements and challenges in social development and public policy//Social development and public policy: a study of some successful experiences. (eds. Dharam Ghar). London U.N. Research Institute for Social Development. Harmondsworth and London: Macmillan Press Ltd, 2000.
- [15] Phua KH. The development of health services in Malaysia and Singapore 1867-1960. Thesis presented to the London School of Economics and Political Science, University of London, 1987.
- [16] Song GQ, Xiang XY. Investigation report on safe motherhood project in Malaysia. *Matern Child Health Care Chin*, 2000, 15(10): 654-655. (in Chinese)
宋岗芹, 项小英. 马来西亚母亲安全项目考察报告. *中国妇幼保健*, 2000, 15(10): 654-655.
- [17] Maternal and Child Healthcare//The chronicles of Shanghai health. Shanghai Local Chronicles Office, [2006-12-22]. (in Chinese) <http://www.shtong.gov.cn/node2/node2245/node67643/node67654/node67715/node67835/userobject1ai65140.html>.
妇婴保健//上海卫生志. 上海市地方志办公室, [2006-12-22]. <http://www.shtong.gov.cn/node2/node2245/node67643/node67654/node67715/node67835/userobject1ai65140.html>.
- [18] Ye GJ, Qu CY, Dai YH. Children and adolescent health and maternal and child health. Beijing: Chemical industry press, 2004: 183-184. (in Chinese)
叶广俊, 渠川琰, 戴耀华. 儿童少年卫生与妇幼保健学. 北京: 化学工业出版社, 2004: 183-184.
- [19] Women education, women health care and civilization enterprise// Women chronicles. Shanghai women, [2006-12-24]. (in Chinese) <http://shwomen.eastday.com/renda/node4420/node4465/node4470/userobject1ai75127.html>.
女子教育和妇女保健. 文化事业//妇女志. 上海女性, [2006-12-24]. <http://shwomen.eastday.com/renda/node4420/node4465/node4470/userobject1ai75127.html>.
- [20] Yi Z. The change of reproduce trajectory. *Health horizon*, 2000, 2: 6-8. (in Chinese)
怡舟. 生育轨迹的变迁. *健康大视野*, 2000, 2: 6-8.
- [21] Hesketh T, Zhu WX. Health in China: maternal and child health in China. *BMJ*, 1997, 314(7098): 1898-1900.
- [22] Anson O. Utilization of maternal care in rural Hebei province, the People's Republic of China: individual and structural characteristics. *Health Policy*, 2004, 70(2): 197-206.
- [23] Bogg L, Wang KL, Diwan V. Chinese maternal health in adjustment: claim for life. *Reprod Health Matters*, 2002, 10(20): 95-107.
- [24] Gong YL, Feng XS. Health service research. Shanghai: Fudan Press, 2002: 2. (in Chinese)
龚幼龙, 冯学山. 卫生服务研究. 上海: 复旦大学出版社, 2002: 2.
- [25] Ministry of Health. 1996 China health statistics summary. Ministry of Health. 2002-1-4 [2006-12-24]. (in Chinese) <http://www.moh.gov.cn/open/statistics/digest96/T7-96.html>.
卫生部. 1996 年中国卫生统计提要. 卫生部. 2002-1-4 [2006-12-24]. <http://www.moh.gov.cn/open/statistics/digest96/T7-96.html>.
- [26] Ministry of Health. 2008 China health statistics yearbook. Ministry of Health. 2008-9-10 [2009-5-17]. (in Chinese) <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/zwgkzt/ptjnj/200809/37759.htm>.
卫生部. 2008 中国卫生统计年鉴. 卫生部. 2008-9-10 [2009-5-17]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/zwgkzt/ptjnj/200809/37759.htm>.

(收稿日期: 2010-02-05)

(本文编辑: 尹廉)