浙江省肿瘤登记历程和工作进展

杜灵彬[1],龚巍巍[2],朱　陈[1],李辉章[1],俞　敏[2]
(1.浙江省癌症中心,浙江 杭州 310004;2.浙江省疾病预防控制中心,浙江 杭州 310051)

摘　要:系统与全面地回顾浙江省肿瘤登记发展历程,简要叙述了肿瘤登记数据被收录情况,着重介绍了三次死因回顾性调查情况及数据对比分析。描述历程,为了发现与掌握浙江省肿瘤登记工作中存在的问题,为肿瘤防治提供基础数据。
关键词:肿瘤登记;死因调查;浙江
中图分类号:R73-31　　**文献标识码**:A　　**文章编号**:1004-0242(2019)02-0083-05
doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2019.02.A002

Process of Cancer Registration in Zhejiang Province

DU Ling-bin[1],GONG Wei-wei[2],ZHU Chen[1],LI Hui-zhang[1],YU Min[2]
(1. Zhejiang Cancer Center,Hangzhou 310004,China; 2. Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention,Hangzhou 310051,China)

Abstract:This article reviews the development of cancer registration in Zhejiang Province and describes the process of cancer registration data collection. The article also reviews three retrospective surveys on the causes of cancer death conducted in Zhejiang Province(1974~1976,1986~1988,2004~2005). A comparative analysis of these data is presented in the article,which provides sound foundation for further cancer prevention and treatment in the province.
Key words:cancer registration;survey of death cause;Zhejiang

肿瘤登记报告是一项按一定的组织系统经常性地搜集、储存、整理、统计分析和评价肿瘤发病、死亡和生存资料的统计制度，肿瘤登记是国际公认的有关肿瘤信息的收集方法[1]。系统与全面地回顾浙江省肿瘤登记发展历史，对于发现与掌握浙江省肿瘤登记工作中存在的问题，为以后增设项目点提供参考,更好地为肿瘤防治提供科学的基础数据。现将浙江省肿瘤登记工作的发展历程汇报如下。

1　起步阶段

20 世纪 70 年代中期，中国开展了第一次死因回顾性调查(1974~1976 年),29 个省参与,覆盖人口达到8.5 亿,约占当时全国人口的 96.7%,摸清了当时我国恶性肿瘤的流行现状,并出版了《中国恶性肿瘤调查研究》[2],调查显示当时中国癌症死亡粗率为 73.99/10 万,约占全死因的 10.13%。浙江省第一次死因调查工作开始于 1977 年 5 月,由浙江省肿瘤防治办公室(以下简称“浙江省肿瘤防办”)历时 5 个月完成。调查显示,1974~1976 年浙江省癌症死亡率为 101.44/10 万,中标率为 84.57/10 万,占全死因的 15.72%,同时制作了浙江省癌症死亡地图[3]。随着死因统计工作的开展,20 世纪 70 年代全国各地相继建立肿瘤登记处,尤其是肿瘤高发现场,新成立 9 个登记处,包括浙江省海宁市(1977 年)[4]。

1982 年全国肿瘤防治研究办公室（以下简称“全国肿瘤防办”)根据国际经验,并结合我国具体实际,组织编写《肿瘤登记报告手册》,并在全国部分县区推广使用。1988 年对手册进行修订和增补,命名为《中国恶性肿瘤登记试行规范》[5]。随着各界对肿瘤防治工作的重视,20 世纪 80 年代至 90 年代初,各地又相继成立 10 个肿瘤登记处,包括浙江省杭州市、嘉善县(1987 年)和嘉兴市南湖区(1992 年)。1990 年全国肿瘤防办在上海市成立“中国肿瘤登记协作组”,吸收第一批成员单位共 17 个,包括浙江省 4 个,同时与国际癌症登记协会(IACR)合作举办了

收稿日期:2019-01-09
通信作者:俞　敏,E-mail:myu@cdc.zj.cn

第一期肿瘤登记技术与方法培训班[6]。

2 平稳发展阶段

为建立经常性的肿瘤登记报告制度,“八五”期间，全国肿瘤防办同卫生部信息中心组织开展了全国 1/10 人口以肿瘤为主的死因抽样回顾性调查。1989 年 5 月,作为全国第二次死因调查 4 个试点省份之一,浙江省肿瘤防办首创性地利用汉字 DBASE Ⅲ开发了《居民死因调查资料汉字微机处理系统》,探索出适合我国人群大样本抽样调查的方式与方法,为全国全面铺开第二次死因回顾性调查(1990~1992 年)打下坚实基础。浙江省抽取 11 个地级市 15 个县作为调查点,覆盖人口 606 余万,约占浙江省人口的 14.97%，调查显示,1986~1988 年浙江省癌症粗死亡率为 119.41/10 万,中标率为 82.69/10 万,占全死因的 19.22%[3]。

“九五”期间,全国肿瘤防办出版两本专著《中国试点市、县恶性肿瘤的发病与死亡(1988–1992)》[7]和《中国试点市、县恶性肿瘤的发病与死亡(1993–1997)》[8]，分别收录了 11 个和 12 个肿瘤登记处 20 世纪 80 年代至 90 年代恶性肿瘤的发病与死亡资料,浙江省嘉善县资料均被收入在内。2002 年经卫生部批准成立了全国肿瘤登记中心，决定在全国开展肿瘤登记工作，为国家和卫生行政部门制定癌症防治策略、规划提供基础数据。同年 IACR 出版的《五大洲癌症发病率》(Vol.Ⅷ)中,中国有 8 个登记处的恶性肿瘤发病与死亡数据被收录，嘉善县第一次被收录[9]。

3 快速发展阶段

2001 年浙江省疾病预防控制中心在全省 30 个县(区)开展卫生监测,共覆盖 1605 万人口,主要监测内容包括出生、死亡、4 种慢性病(肿瘤、糖尿病、冠心病和脑卒中急性事件)发病监测、成人行为危险因素监测[10],首次撰写了《浙江省卫生监测区统计工作手册》，建立浙江省慢性病监测组织及系列监测制度,系统、规范地开展病例收集、审核、初访、随访等工作。每年开展 2 次医院漏报调查,每 3 年开展 1 次居民漏报调查,确保数据收集的完整性。2003 年卫生部发布《中国癌症预防与控制规划纲要(2004–2010)》[11],明确指出加强肿瘤登记工作。全国肿瘤防办对《中国恶性肿瘤登记试行规范》进行了重新修订和增补,公开发行了《中国肿瘤登记工作指导手册》,以此来指导和规范肿瘤登记工作。2003 年卫生部疾控局发文要求各登记处上报 1998~2002 年恶性肿瘤的登记资料，全国共有 32 个登记处提交了登记数据,最终 30 个登记处的资料被收录于《中国部分市县恶性肿瘤的发病与死亡(1998–2002)》第三卷之中,其中浙江省共有 4 个肿瘤登记处的数据被收录[12]。同期上海市、广州市、哈尔滨市南岗区、中山市和嘉善县的 1998~2002 年肿瘤登记数据被 IARC 收录于《五大洲癌症发病率》(Vol.Ⅸ)之中[13]。

2006 年浙江省疾病预防控制中心主导在浙江省 12 个县区开展第三次(2004~2005 年)死因回顾性抽样调查,结果显示,2004~2005 年浙江省癌症粗死亡率为 168.23/10 万,中标率为 90.48/10 万[14]。三次死因调查结果比较分析显示，浙江省癌症死亡率比第一次死因调查上升了 65.83%,比第二次死因调查上升了 40.89%;中标率比第一次死因调查上升了 6.99%,比第二次死因调查上升 9.42%,主要癌种构成比较发现,浙江省居民的癌谱正在发生变化,传统的上消化道系统癌症(如食管癌、胃癌)的死亡率、中标率及其构成呈明显下降趋势，其中肺癌已代替胃癌成为首位癌症死亡原因(Figure 1、2)。

2008 年财政部、卫生部联合发文下达“公共卫生专项资金的通知”，为提高公共卫生服务水平,建立健全疾病预防控制体系，加强疾病防治和农村卫生工作，将肿瘤登记工作列入中央补助地方转移支付项目[15]。2008 年浙江省疾病预防控制中心自主设计并开发了浙江省慢性病网络直报系统,2009 年 1 月 1 日全省铺开推进，充分发挥各级医疗卫生单位计算机网络作用，提高了包括肿瘤在内的慢性病监测信息的及时性、准确性和共享性[16]。浙江省慢性病监测信息系统启动后，覆盖率和报告时效性均显著提高,2009 年底死因与包括肿瘤在内的 4 类慢性病实现全省全人口覆盖，完善的死因登记工作为肿瘤登记的开展提供了坚实的基础。开放性数据接口,特别是 HIS 系统的数据接口,解决了信息系统间慢性病数据无法有效共享的技术瓶颈。目前全省共有 509 家医疗机构完成了医院的 HIS 系统与慢病系统的对接,覆盖全省 86.90%县级以上医疗机构。

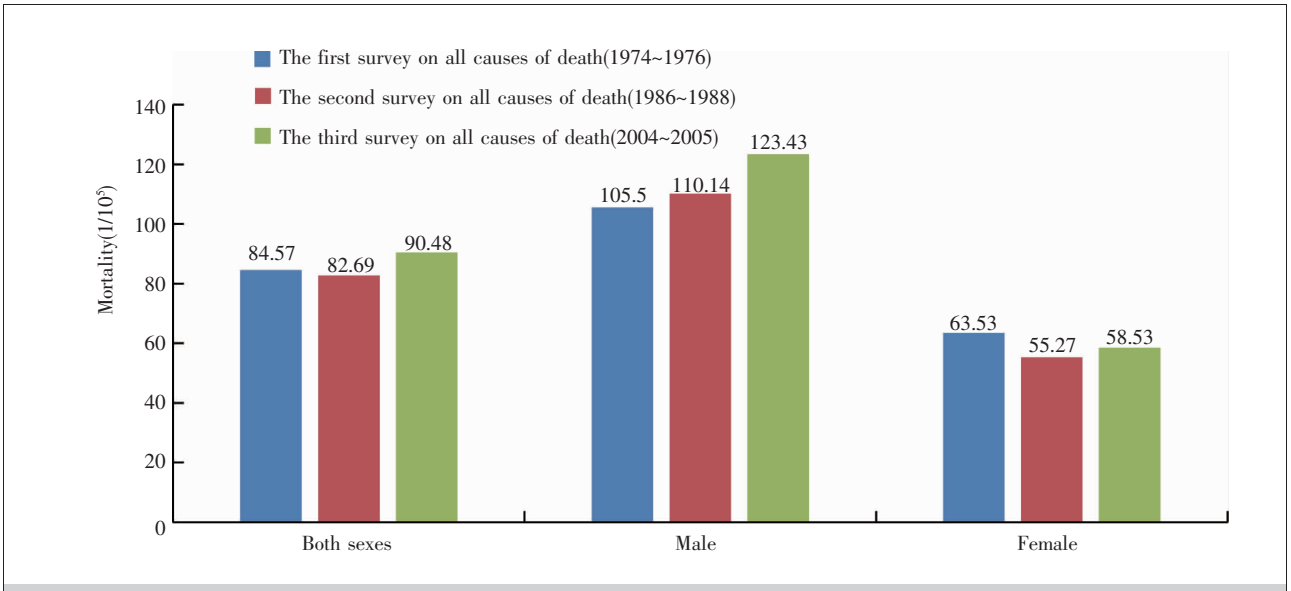

Figure 1　Mortality of ASR China in three retrospective stratified sampling surveys on all causes of death in Zhejiang Province

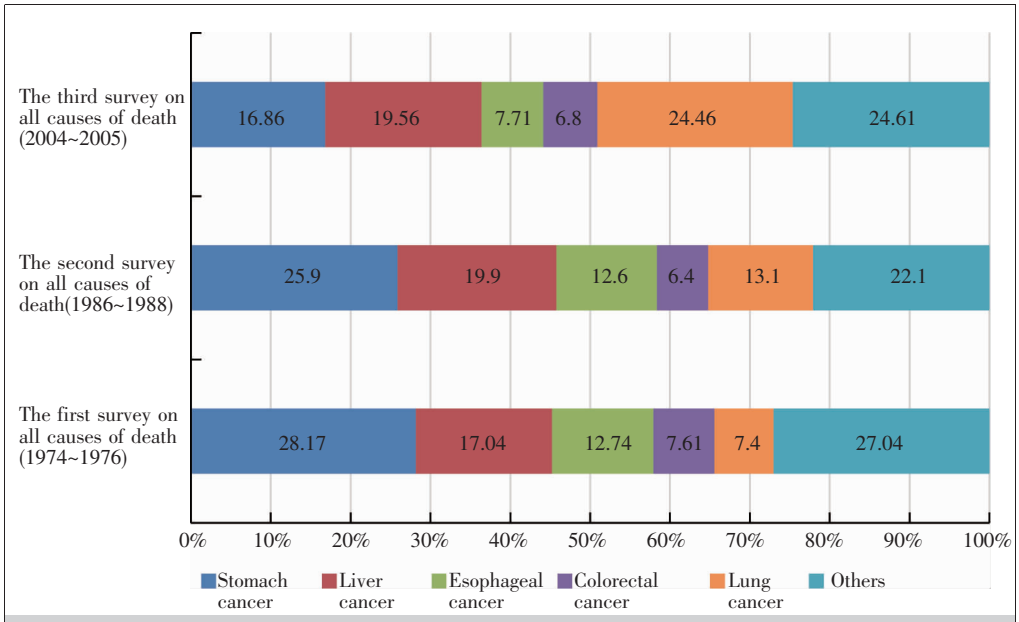

Figure 2　Major cancer sites composition of three restrospective stratified sampling surveys on all causes of death in Zhejiang Province

截止 2014 年,国家级肿瘤登记处增加至 308个,覆盖人口约 3 亿, 浙江省则有 14 个国家级肿瘤登记处,每个地级市均至少有 1 个,其中杭州市全覆盖,覆盖人口 1430 万,约占浙江省户籍人口的 30%[17]。2013 年浙江省癌症中心出版了国内首份描述省级癌症流行现状及趋势的专著——《浙江省肿瘤登记地区癌症发病与死亡 2000–2009》[18],2016 年出版了国内首份中英文对照省级年报——《2015 浙江省肿瘤登记年报》[19]。《五大洲癌症发病率》对数据质量要求极高,第 10 卷全国仅有 12 个登记处数据被收录,浙江省占了 3 个[20],第 11 卷全国共有 36 个登记处被收录,浙江省则有 4 个[21],其中嘉善县是国内唯一一个农村肿瘤登记处,其数据连续 4 卷被收录,说明浙江省肿瘤登记数据达到了国际质量标准。

2017 年全省恶性肿瘤报告发病数达到 18.5 万余例,死亡病例 9.2 万余例,占全省死亡人数的 29.68%。确保慢性病登记的完整性、准确性,2016 年开始每年在全省近 350 家县级以上综合性医院及 1500 家社区卫生服务中心开展慢性病、死因登记质量评估工作。2013~2015 年,浙江省疾病预防控制中心首次开展了浙江省恶性肿瘤生存率分析[22-25]。

2017 年,浙江省肿瘤防办和浙江省疾控中心合作利用癌症死亡数据制作了最新的浙江省恶性肿瘤

死亡地图，揭示恶性肿瘤死亡的地区差异。《2016浙江省肿瘤登记年报》、《2017浙江省肿瘤登记年报》即将由清华大学出版社出版。

4 展 望

浙江省肿瘤登记工作经过40余年的发展，已经取得了很大的成绩，尤其是近10年来，国家登记点的数量不断增加，覆盖人口日益扩大，登记资料质量稳步提高。下一步工作重点除继续扩增国家级肿瘤登记的覆盖范围和加强数据质量的提高外，应加大数据的分析和利用，预测恶性肿瘤疾病负担，评价危险因素干预和癌症筛查效果，加强肿瘤的随访工作，开展肿瘤生存率和现患者等指标的收集及分析，为肿瘤防治、临床及科研等方面服务。随着社会各界对肿瘤登记工作的重视，肿瘤随访登记工作将在慢病防治中发挥更大的作用。

参考文献：

[1] Li LD,Rao KQ,Lu FZ. Chinese guidelines for cancer registration[M]. Beijing:China Union Medical University Press, 2004.[李连弟，饶克勤，鲁凤珠.中国肿瘤登记指导手册[M]. 北京：中国协和医科大学出版社，2004.]

[2] Li B.Research of cancer mortality in China [M]. Beijing: People's Medical Publishing House,1979.[李冰. 中国恶性肿瘤死亡调查研究[M]. 北京：人民卫生出版社，1979.]

[3] Du LB,Mao WM,Wang XH,et al.The past and present of Zhejiang cancer prevention[J]. China Cancer,2013,22(10): 766-770.[杜灵彬，毛伟敏，汪祥辉，等. 浙江省肿瘤防治工作今昔[J]. 中国肿瘤，2013，22(10)：766-770.]

[4] Zhang SW,Chen WQ,Wang L. The 30 years of cancer registration in China[J]. China Cancer,2009,18(4):256-259.[张思维，陈万青，王乐. 中国肿瘤登记工作30年[J]. 中国肿瘤，2009，18(4)：256-259.]

[5] Chen WQ. Establishing and perfecting of cancer registration system in China [J]. China Cancer,2011,20 (1):7-9.[陈万青.中国肿瘤登记系统的建立与完善[J]. 中国肿瘤，2011，20(1)：7-9.]

[6] Lu JB. The history of cancer registry and report systems in Henan Province[J]. China Cancer,2007,16(2):72-73.[陆建邦. 河南省肿瘤登记报告系统建设发展史[J]. 中国肿瘤，2007，16(2)：72-73.]

[7] Li LD,Rao KQ. Cancer incidence and mortality in pilot cities and counties in China (1988-1992)[M]. Beijing: China Medical Science Press,2001.[李连弟，饶克勤.中国试点市、县恶性肿瘤的发病与死亡(1988-1992)[M].北京：中国医药科技出版社，2001.]

[8] Li LD,Rao KQ. Cancer incidence and mortality in pilot cities and counties in China (1993-1997)(Volume Ⅱ)[M]. Beijing:China Medical Science Press,2002.[李连弟，饶克勤.中国试点市、县恶性肿瘤的发病与死亡(1993-1997)(第二卷)[M].北京：中国医药科技出版社，2002.]

[9] Parkin DM,Whelan SL,Ferlay J,et al. Cancer incidence in five continents Vol.Ⅷ[M]. Lyon:IARC Scientific Publication No.155,2002.

[10] Yu M,Ding GQ,Gong WW.Introduction the work of cancer prevention and control in Zhejiang Province[J]. China Cancer,2009,18(2):94-97.[俞敏，丁钢强，龚巍巍. 浙江省肿瘤预防与控制工作介绍[J]. 中国肿瘤，2009，18(2)：94-97.]

[11] National Ministry of Health. Chinese cancer prevention and control outline (2004 -2010) [J]. China Cancer, 2004,13(2):48-65.[国家卫生部.中国癌症预防与控制规划纲要(2004-2010)[J]. 中国肿瘤，2004，13(2)：48-65.]

[12] Li LD,Rao KQ,Kong LZ. Cancer incidence and mortality in pilot cities and counties in China (1998-2002)(Volume Ⅲ)[M].Beijing:People's Medical Publishing House,2007. [李连弟，饶克勤，孔灵芝，等. 中国试点市、县恶性肿瘤的发病与死亡(1998-2002)(第三卷)[M].北京：人民卫生出版社，2007.]

[13] Curado MP,Edwards B,Shin HR,et al. Cancer incidence in five continents Vol.Ⅸ[M].Lyon:IARC Scientific Publications No. 160,2007.

[14] Zhao P,Kong LZ. China cancer mortality report—the third retrospective stratified sampling survey on all causes of death [M]. Beijing:People's Medical Publishing House, 2010.[赵平，孔灵芝.中国肿瘤死亡报告——全国第三次死因回顾抽样调查[M].北京：人民卫生出版社，2010.]

[15] Zhao P,Chen WQ. 2008 China cancer registry annual report[M]. Beijing:Military Medical Science Publishing House,2009.[赵平，陈万青. 中国肿瘤登记年报2008[M]. 北京：军事医学科学出版社，2009.]

[16] Pan J,Hu RY,Yu M,et al.The development and application of chronic disease surveillance information mansgement system in Zhejiang Province,China[M]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2010,11(11):1156-1157.[潘劲，胡如英，俞敏，等. 浙江省慢性病监测信息管理系统的构架及作用 [J]. 中国预防医学杂志，2010，11(11)：1156-1157.]

[17] Zhu C,Du LB,Li HZ,et al. Cancer incidence and mortality data from Zhejiang cancer registries in 2014[J]. China Cancer,2018,27(1):15-22.[朱陈,杜灵彬,李辉章,等.2014年浙江省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤,2018,27(1):15-22.]

[18] Mao WM. Cancer incidence and mortality in cancer registration areas of Zhejiang Province,2000-2009[M]. Hangzhou: Zhejiang University Press,2013.[毛伟敏. 浙江省肿瘤登记地区癌症发病与死亡2000-2009[M]. 杭州:浙江大学出版社,2013.]

[19] Mao WM.2015 Zhejiang cancer registry annual report[M]. Hangzhou:Zhejiang Science and Technology Press,2016.[毛伟敏.浙江省肿瘤登记年报2015[M].杭州:浙江科学技术出版社,2016.]

[20] Forman D,Bray F,Brewster DH,et al. Cancer incidence in five continents,Vol. X[M]. Lyon:IARC Scientific Publication,2014.

[21] Bray F,Colombet M,Mery L,et al. Cancer incidence in five continents,Vol. XI [M]. Lyon:IARC Scientific Publication,2017.

[22] Gong WW,Luo SL,Hu RY,et al. Analysis of survival rate of breast,cervical,and ovarian cancer patients during 2005-2010 in Zhejiang Province,China[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2014,48(5):366-369.[龚巍巍,罗胜兰,胡如英,等.2005-2010年浙江省女性乳腺癌、宫颈癌与卵巢癌生存率分析[J]. 中华预防医学杂志,2014,48(5):366-369.]

[23] Luo SL,Gong WW,Yu M,et al. Survival rate of colorectal cancer patients during 2005-2010 in Zhejiang Province,China[J]. Chinese Journal of Epidemiology,2013,34(12):1194-1197.[罗胜兰,龚巍巍,俞敏,等.浙江省2005-2010年结直肠癌生存率分析[J]. 中华流行病学杂志,2013,34(12):1194-1197.]

[24] Gong WW,Hu RY,Yu M,et al. Survival rate of stomach cancer patients during 2005-2010 in Zhejiang Province,China[J]. Chinese Journal of Oncology,2014,36(8):636-639.[龚巍巍,胡如英,俞敏,等.2005-2010年浙江省胃癌生存率分析[J]. 中华肿瘤杂志,2014,36(8):636-639.]

[25] Gong WW,Yu M,Shi XM,et al. Analysis of survival rate of patients with head and neck cancer during 2005-2010 in Zhejiang Province[J]. China Cancer,2017,26(10):758-761.[龚巍巍,俞敏,施小明,等. 浙江省2005~2010年头颈部恶性肿瘤生存率分析 [J]. 中国肿瘤,2017,26(10):758-761.]

致作者/通讯作者

本刊对所有来稿不收任何形式的审稿费,同行评议审稿费用由本刊承担。来稿刊登后即给作者/通讯作者通过邮局,以印刷品挂号形式寄赠当期杂志2册,如未能及时收到,请登录http://www.chinaoncology.cn在所在杂志页面信息公告栏目中查询该期杂志作者邮寄名单,凭"挂刷号"可在当地邮局查询。还将给作者/通讯作者寄赠当期杂志以后的12期杂志每期1册,或合订本。在此期间,如您的邮寄地址有变化,请及时联系本刊:QQ:729586420,电话/传真:0571-88122280,E-mail:zgzl_09@126.com。