

DOI:10.3724/SP.J.1008.2014.00026

2002—2012年上海市杨浦区社区人群宫颈癌的发病和生存情况分析

韩雪¹, 黄辰曦¹, 赵佳¹, 谭晓洁², 张宏伟², 曹广文^{2*}

1. 上海市杨浦区疾病预防控制中心, 上海 200090

2. 第二军医大学热带医学与公共卫生学系流行病学教研室, 上海市医学生物防护重点实验室, 上海 200433

[摘要] **目的** 阐明上海市杨浦区2002—2012年间宫颈癌的发病率和死亡率。**方法** 系统整理上海市肿瘤登记报告系统2002年1月至2012年12月杨浦区户籍人群宫颈癌发病和死亡资料,应用年均变化百分比(APC)模型分析宫颈癌发病率和死亡率的时间变化趋势,应用Kaplan-Meier模型结合Log-rank检验进行生存分析。采用2000年全国人口普查的标准女性人口年龄构成进行标化。**结果** 2002—2012年间上海市杨浦区宫颈癌总新发患者628例,占同期全区女性恶性肿瘤的2.53%。宫颈癌年均粗发病率为10.80/10⁵,标化发病率为9.56/10⁵。在此期间宫颈癌的粗发病率逐年增长(APC=11.10, P<0.01),但是标化发病率没有明显改变(APC=1.05, P>0.05)。以30~49岁女性人群宫颈癌发病率最高。2002—2012年间因宫颈癌死亡256例,占全区女性恶性肿瘤死亡患者的1.57%。宫颈癌年均粗死亡率为4.40/10⁵,标化死亡率为2.02/10⁵。宫颈癌患者的平均生存时间为8.36年。接受手术治疗患者平均生存时间显著高于未接受手术者(9.22年 vs 7.06年, P<0.01)。宫颈癌患者的5年生存率为75.45%,其中手术治疗组5年生存率为84.69%,显著高于非手术组60.89%(P<0.01)。**结论** 上海市杨浦区户籍女性人群宫颈癌标化发病率和死亡率分别为9.56/10⁵和2.02/10⁵,手术治疗能显著提高患者的生存期。

[关键词] 宫颈肿瘤;发病率;死亡率;存活率

[中图分类号] R 737.33 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2014)01-0026-04

Incidence and survival analysis of cervical cancer patients among permanent residents in Yangpu district of Shanghai during 2002-2012

HAN Xue¹, HUANG Chen-xi¹, ZHAO Jia¹, TAN Xiao-jie², ZHANG Hong-wei², CAO Guang-wen^{2*}

1. The Center of Disease Control and Prevention of Yangpu District, Shanghai 200090, China

2. Department of Epidemiology, Faculty of Tropical Medicine and Public Health, Second Military Medical University, Shanghai Key Laboratory of Medical Biodefense, Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective** To investigate the incidence and mortality of cervical cancer among female permanent residents in Yangpu district of Shanghai from Jan. 2002 to Dec. 2012. **Methods** The data of cervical cancer patients among female permanent residents of Yangpu district were collected from the database of the registration and management system of Shanghai. The temporal trend in the incidence and mortality of cervical cancer during this period was assessed by annual percent change (APC) model. Kaplan-Meier analysis with log-rank test was applied for survival analysis. The incidence and mortality were standardized with age composition of standard female population from a nationwide census taken in 2000. **Results** A total of 628 cervical cancer patients were newly diagnosed between 2002 and 2012, and it accounted for 2.53% of female malignant diseases during the period in Yangpu district. The crude incidence of cervical cancer was 10.80/10⁵ and the standardized incidence was 9.56/10⁵. The crude incidence of cervical cancer increased consecutively during the period (APC=11.10, P<0.01), whereas the standardized incidence showed no notable change (APC=1.05, P>0.05). The incidence of cervical cancer reached the top in females aged 30-49 years old. A total of 256 cases died of cervical cancer during this period; the annual crude mortality of cervical cancer in our study was 4.40/10⁵ and the standardized one was 2.02/10⁵. The average survival time of

[收稿日期] 2014-01-03 **[接受日期]** 2014-01-06

[基金项目] 国家自然科学基金(30671793, 81072377),上海市自然科学基金(12ZR1429300),上海市卫生局科研课题(20114066),上海市公共卫生重点学科建设项目(12GWZX0102). Supported by National Natural Science Foundation of China (30671793, 81072377), Natural Science Foundation of Shanghai(12ZR1429300), Project Fund of Shanghai Municipal Health Bureau (20114066), and Key Construction Program of Shanghai Public Health (12GWZX0102).

[作者简介] 韩雪, 硕士, 副主任医师. E-mail: hanxues@sina.com

* 通信作者(Corresponding author). Tel: 021-81871060, E-mail: gcao@smmu.edu.cn

patients with cervical cancer was 8.36 years in our study. The survival time was significantly longer in the patients receiving curative surgery compared with those did not (9.22 vs 7.06 years, $P < 0.01$). The overall 5-year survival rate of cervical cancer patients was 75.45%, with the rate of patients receiving curative surgery being significantly higher than that of those receiving no surgery (84.69% vs 60.89%, $P < 0.01$). **Conclusion** In permanent female residents in Yangpu district of Shanghai, the standardized incidence and mortality rates of cervical cancer are $9.56/10^5$ and $2.02/10^5$, respectively. Surgical treatment can greatly improve the survival of cervical cancer patients.

[Key words] uterine cervical neoplasms; incidence; mortality; survival rate

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2014, 35(1): 26-29]

在世界范围内,宫颈癌占女性恶性肿瘤发病的9%,居第3位;占女性恶性肿瘤死亡原因的8%,居第4位。宫颈癌发病和死亡的85%以上发生在发展中国家,非洲、南亚、南美和加勒比地区发病率超过 $20/10^5$ ^[1]。人类乳头瘤病毒(human papilloma virus, HPV)慢性感染是宫颈癌发病的主要原因。全球70%以上的宫颈癌存在高危HPV-16和HPV-18型感染^[1]。宫颈癌早期筛查项目,包括醋酸或卢戈碘染色肉眼观察以及针对高危HPV-16、HPV-18或HPV-58的检测,对宫颈癌早期发现具有重要价值^[2-4]。2009年我国大陆地区肿瘤登记结果显示,72个肿瘤登记地区宫颈癌粗发病率为 $12.96/10^5$,中国人口标化发病率为 $7.42/10^5$;宫颈癌粗死亡率为 $3.28/10^5$,中国人口标化发病率为 $1.64/10^5$ ^[5]。目前尚没有不同年份宫颈癌发病和死亡资料,也没有当前的治疗对5年生存率影响的报道。为此,我们应用上海市肿瘤登记报告系统记录的准确资料对宫颈癌流行状况及其变化趋势进行分析。

1 资料和方法

1.1 资料来源 宫颈癌发病及死亡资料均来源于上海市肿瘤登记报告系统。以上海市杨浦区户籍人群为研究对象,对2002年1月1日至2012年12月31日肿瘤登记报告的新发宫颈癌和因宫颈癌死亡资料进行研究。人口数据由上海市公安局杨浦分局提供。全部宫颈癌病例的病理学诊断(microscopically verified, MV)比例为92.20%,研究资料的可信程度较高。

1.2 方法 根据国际疾病分类第10版肿瘤分类ICD-O-2编码,对发病资料进行编码及分类统计。通过自制的结构调查表分别摘取宫颈癌患者信息,包括姓名、性别、出生年月、家庭地址、诊断日期、诊断依据、手术治疗情况和死亡原因等。以宫颈癌患者确诊日期作为观察起点,以因宫颈癌死亡的日期作为观察终点,对2002年1月1日至2012年12月

31日间所有宫颈癌患者生存情况进行分析,生存时间的计算截止到2012年12月31日。在该时间段内宫颈癌患者因其他原因死亡者或存活者的均视为截尾数据。发病率和死亡率的计算以年为单位。

1.3 资料分析及统计学处理 资料分析时计算发病率和死亡率以杨浦区常住女性人群为基础,各年平均人口数的确定为相邻两年年末女性人口数的平均值。按不同时间和年龄组分别计算宫颈癌发病率和死亡率。发病率和死亡率的标化采用中国2000年第5次全国人口普查的女性人群年龄构成进行标化。率值间的检验采用泊松近似法;生存分析是采用Kaplan-Meier方法进行生存率的计算,两组间生存时间的比较采用Log-rank检验。上述资料的整理和统计分析运用SPSS 16.0软件进行。同时,应用Joinpoint Regression Program 3.5.1统计软件进行率值的年均变化百分比(annual percent change, APC)的计算和率的趋势检验,纳入的变量包括发病(死亡)率、率的标准误以及时间(年)等^[6]。检验水准(α)为0.05。

2 结果

2.1 发病概况 2002—2012年间杨浦区共报告女性宫颈癌新发病例628例,占同期全区女性恶性肿瘤的2.53%(628/24 800)。平均发病年龄为(49.05±13.91)岁。宫颈癌年均粗发病率为 $10.80/10^5$,标化发病率 $9.56/10^5$ (表1)。

2.2 2002—2012年间宫颈癌发病率的变化趋势 2002—2012年间宫颈癌粗发病率呈显著上升趋势(粗发病率:APC=11.10, $Z=4.77$, $P < 0.01$),但是标化发病率没有明显变化(APC=1.05, $Z=1.00$, $P > 0.05$,表1)。

2.3 各年龄组发病情况 在25岁以上人群中,宫颈癌粗发病率随着年龄的增长而上升,在30~49岁人群中达到高峰。在50岁以上的人群中,宫颈癌粗发病率未见明显变化(APC=-1.35, $Z=-1.35$, $P > 0.05$,表2)。

表 1 2002—2012 年上海市杨浦区社区女性居民宫颈癌发病及死亡情况

Tab 1 Incidence and mortality of cervical cancer in permanent residents in Yangpu district of Shanghai during 2002-2012

Year	Population (n)	New case (n)	Crude incidence (/10 ⁵)	Standardized incidence (/10 ⁵)	Cervical cancer death (n)	Crude mortality (/10 ⁵)	Standardized mortality (/10 ⁵)
2002	519 792	43	8.27	6.16	17	3.27	1.75
2003	520 904	36	6.91	5.96	19	3.65	1.53
2004	523 486	32	6.11	4.54	18	3.44	1.48
2005	524 853	38	7.24	5.87	26	4.95	2.03
2006	524 781	41	7.81	7.01	23	4.38	1.81
2007	525 003	48	9.14	9.12	24	4.57	2.16
2008	527 962	64	12.12	12.08	26	4.92	2.48
2009	531 761	51	9.59	8.64	28	5.27	2.72
2010	535 804	108	20.16	19.62	31	5.79	2.91
2011	539 420	79	14.65	14.72	19	3.52	1.89
2012	541 378	88	16.25	15.10	25	4.62	1.98
Total	5 815 144	628	10.80	9.56	256	4.40	2.02

表 2 各年龄组居民宫颈癌发病及死亡情况

Tab 2 Incidence and mortality of cervical cancer patients in each age group

Age (year)	Population (n)	New case (n)	Crude incidence (/10 ⁵)	Cervical cancer death (n)	Crude mortality (/10 ⁵)
0-4	118 733	0	0.00	0	0.00
5-9	122 072	0	0.00	0	0.00
10-14	180 627	0	0.00	0	0.00
15-19	358 862	1	0.28	1	0.28
20-24	535 487	5	0.93	0	0.00
25-29	394 369	16	4.06	1	0.25
30-34	295 182	57	19.31	4	1.36
35-39	293 734	75	25.53	3	1.02
40-44	424 778	102	24.01	12	2.83
45-49	624 364	120	19.22	22	3.52
50-54	650 203	89	13.69	11	1.69
55-59	495 399	50	10.09	10	2.02
60-64	306 410	26	8.49	9	2.94
65-69	244 494	16	6.54	11	4.50
70-74	271 613	18	6.63	23	8.47
75-79	247 528	24	9.70	28	11.31
80-84	155 813	18	11.55	51	32.73
≥85	95 475	11	11.52	70	73.32
Total	5 815 144	628	10.80	256	4.40

2.4 死亡情况 2002—2012 年杨浦区居民因宫颈癌死亡 256 例,占同期全区女性恶性肿瘤死亡患者的 1.57% (256/16 356)。平均死亡年龄为 (72.18±17.03)岁。在此期间女性宫颈癌年均粗死亡率为 4.40/10⁵,女性宫颈癌标化死亡率为 2.02/10⁵(表 1)。在 2002—2012 年间宫颈癌粗死亡率 (APC=3.17, Z=1.87, P>0.05) 和标化死亡率 (APC=4.31, Z=2.25, P>0.05) 未见明显变化 (表 1)。45 岁后女性宫颈癌死亡率呈上升趋势 (APC=8.26, Z=8.63, P<0.01, 表 2)。

2.5 生存分析 用于生存分析的 628 例女性宫颈癌患者中共观察到因宫颈癌死亡 125 例,尚存活

486 例,死于其他原因 17 例。手术治疗 385 例,非手术治疗 243 例。宫颈癌患者的平均生存时间为 8.36 年,其中手术组为 9.22 年,非手术组为 7.06 年。两组生存时间的差异具有统计学意义 ($\chi^2 = 40.129, P < 0.001$)。生存率分析表明,宫颈癌患者 1~5 年生存率分别为 91.19%、83.98%、79.13%、77.79% 和 75.45% (表 3)。根据宫颈癌患者是否接受过手术切除治疗进行分层,发现手术切除组的 1~5 年生存率均明显高于非手术组,手术切除后 5 年生存率为 84.69%,而非手术组为 60.89%,差异具有统计学意义 (表 3)。

表3 宫颈癌患者不同生存时间手术组与非手术组间生存率的比较

Tab 3 Survival rates of cervical cancer patients receiving and not receiving surgery with different survival periods

Survival time (year)	Subtotal		Surgery		Non-surgery		U	P
	Survival rate	95% CI	Survival rate	95% CI	Survival rate	95% CI		
1	91.19	89.09-93.28	96.49	94.59-98.38	82.56	78.54-86.57	5.21	<0.01
2	83.98	81.38-86.58	91.27	88.37-94.16	72.42	68.15-76.70	5.51	<0.01
3	79.13	76.24-82.02	88.79	85.45-92.13	64.41	60.11-68.71	6.24	<0.01
4	77.79	74.82-80.76	87.52	83.93-91.11	62.92	58.62-67.22	6.05	<0.01
5	75.45	72.32-78.57	84.69	80.61-88.78	60.89	56.52-65.26	5.40	<0.01

3 讨论

本研究显示,在2002—2012年期间上海市杨浦区宫颈癌年均粗发病率为 $10.80/10^5$,标化发病率 $9.56/10^5$ 。上海市杨浦区宫颈癌的发病率与国内其他研究相当,处于全球中等偏低水平^[1,5,7]。宫颈癌粗发病率2002—2012年期间呈显著上升趋势,但是经2000年全国女性人口标化后,发病率并没有显著增加,因此发病率增加可能与人口老龄化有关。宫颈癌发病率在30~49岁年龄组达到高峰,可能与该人群在20~30岁处于性活跃期时的HPV暴露有关。前瞻性研究确证了多性伴与宫颈癌间的病因关系^[8],因此,加强对30岁以上高危女性人群进行宫颈细胞刮片HPV检测和简便经济的可视性醋酸染色宫颈检测有助于提高宫颈癌的早期发现率,提高以早发现、早诊断和早治疗为基础的二级预防效果,这对积极治疗宫颈癌以改善预后具有重要意义。

2002—2012年间杨浦区居民宫颈癌死亡率远低于发病率,5年生存率高达75.45%,说明宫颈癌恶性程度相对较低或是目前抗癌治疗措施有效。我们的研究证实,接受手术治疗的患者1~5年生存率均显著高于未接受手术者(表3),首次在社区人群水平证实了手术切除的重要性。本研究提示,提高宫颈癌的手术切除比例对改善宫颈癌患者的生存具有重要意义。

本研究基于宫颈癌病例资料完整的社区人群,准确地分析了宫颈癌发生和生存情况,首次报道了过去11年来上海市杨浦区宫颈癌发病率、发病率变化趋势和生存状况,为制定宫颈癌防治策略和临床治疗措施提供了证据支持。

4 利益冲突

所有作者声明本文不涉及任何利益冲突。

[参考文献]

- [1] Jemal A, Bray F, Center M M, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics[J]. CA Cancer J Clin, 2011,61:69-90.
- [2] Zhao F H, Lewkowitz A K, Chen F, Lin M J, Hu S Y, Zhang X, et al. Pooled analysis of a self-sampling HPV DNA Test as a cervical cancer primary screening method[J]. J Natl Cancer Inst, 2012,104:178-188.
- [3] 赵同香, 邓小虹, 韩历丽. 宫颈癌筛查状况及评价指标研究进展[J]. 中华疾病控制杂志, 2013,17:715-717.
- [4] Chan P K, Lam C W, Cheung T H, Li W W, Lo K W, Chan M Y, et al. Association of human papillomavirus type 58 variant with the risk of cervical cancer[J]. J Natl Cancer Inst, 2002,94:1249-1253.
- [5] 应倩, 夏庆民, 郑荣寿, 张思维, 陈万青. 中国2009年宫颈癌发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2013,22:612-616.
- [6] Kim H J, Fay M P, Feuer E J, Midthune D N. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates[J]. Stat Med, 2000,19:335-351.
- [7] Chen W Q, Zheng R S, Zhang S W, Li N, Zhao P, Li G L, et al. Report of incidence and mortality in china cancer registries, 2008 [J]. Chin J Cancer Res, 2012,24:171-180.
- [8] Castellsagué X, Pawlita M, Roura E, Margall N, Waterboer T, Bosch F X, et al. Prospective seroepidemiologic study on the role of human papillomavirus and other infections in cervical carcinogenesis: evidence from the EPIC cohort [J]. Int J Cancer, 2013-12-13. doi: 10.1002/ijc.28665. [Epub ahead of print]