

• 调查研究 •

2017—2023 年宁波市 35 ~ 64 周岁女性宫颈癌、乳腺癌筛查情况分析

顾雪君, 周婷婷, 陈方园

【摘要】目的 分析 2017—2023 年宁波市 35 ~ 64 周岁女性的“两癌”(宫颈癌、乳腺癌)筛查情况。**方法** 使用浙江省“两癌”检查项目管理系统, 获取 2017—2023 年宁波市 35 ~ 64 周岁妇女的“两癌”筛查数据, 覆盖全市所有区(县、市), 统计分析筛查结果。**结果** 宁波市 35 ~ 64 周岁女性人乳头瘤病毒(HPV)检出率在 2017—2023 年呈下降趋势($P < 0.05$), 宫颈癌及癌前病变检出率在 2018—2023 年呈下降趋势($P < 0.05$), 子宫肌瘤检出率在 2020—2023 年呈下降趋势($P < 0.05$)。乳腺纤维瘤检出率在 2018—2022 年呈下降趋势($P < 0.05$), 乳腺癌、乳腺癌及癌前病变检出率在 2017—2023 年整体呈上升趋势($P < 0.05$), 部分年份存在波动。早期乳腺癌检出率在 2018—2020 年呈上升趋势($P < 0.05$), 2021—2023 年变化不大。**结论** 近年来, 女性乳腺癌发病率逐年升高, 应加强高风险人群的筛查力度, 扩大“两癌”知识的宣传教育。

【关键词】 人乳头瘤病毒; 宫颈癌; 乳腺癌

doi:10.3969/j.issn.1671-0800.2025.04.013

【中图分类号】 R173 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1671-0800(2025)04-0379-04

乳腺癌和宫颈癌是女性常见的两大癌症, 发病率在 2000—2018 年间持续上升^[1]。宫颈癌主要由持续感染高危人乳头瘤病毒(human papilloma virus, HPV)引起, 特别是高危型 HPV16 和 HPV18。其他相关风险因素还包括性伴侣数量多、早期性行为、吸烟、免疫功能受损及未定期进行宫颈筛查等^[2-3]。乳腺癌风险因素包括年龄、家族史、激素暴露、生活方式等^[4-5]。2022 年中国恶性肿瘤死亡数据显示, 中国女性乳腺癌的粗死亡率为 10.86/10 万, 宫颈癌的粗死亡率为 8.16/10 万。乳腺癌和宫颈癌在中国女性前十位恶性肿瘤死亡率中, 分别位居第五和第六^[6]。2012 年, 《卫生部贯彻 2011—2020 年中国妇女儿童发展纲要实施方案》提出提高“两癌”的早诊早治率, 以降低死亡率^[7]。本研究通过分析 2017—2023 年宁波市各区县 35 ~ 64 周岁女性的“两癌”(宫颈癌与乳腺癌)筛查结果, 观察近年来“两癌”的变化趋势, 为未来优化筛查工作及制定科学的防治措施提供理论依据, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究资料来源于浙江省“两癌”检查项目管理系统, 选取 2017—2023 年宁波市两癌筛查数据, 数据覆盖了宁波所有区(县、市)。纳入标准: (1)参加浙江省城乡居民基本医疗保险; (2)35 ~ 64 周岁妇女。排除标准: (1)已确诊“两癌”, 如原位癌、子宫浸润癌及乳腺癌等; (2)处于特殊生理或病理状态的妇女, 如正处于月经期、怀孕期或哺乳期的女性, 或近期接受过妇科手术等; (3)人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染、免疫功能受损; (4)既往宫颈上皮内瘤变(2+)治疗后, 宫内已烯雌酚暴露史; (5)既往有子宫全切手术史者; (6)无法配合筛查流程的妇女。本研究获得宁波大学附属妇女儿童医院医学伦理委员会批准, 豁免/免除知情同意。

1.2 方法 使用浙江省“两癌”检查项目管理系统, 获取 2017—2023 年宁波市 35 ~ 64 周岁妇女的“两癌”筛查数据。数据包括妇科检查信息, 如阴道分泌物检查结果; 组织病理学检查信息, 如活检人数、宫颈癌、癌前病变、子宫肌瘤患病情况, 宫颈癌癌前病变随访情况、治疗情况等; HPV 检测结果; 乳腺癌筛查结果, 如乳腺癌、癌前病变、早期乳腺癌

基金项目: 宁波市医学重点学科(2022-F27)

作者单位: 315012 宁波, 宁波大学附属妇女儿童医院

通信作者: 周婷婷, Email: zhoutingting3333@163.com

患病情况、随访和治疗情况、乳腺纤维瘤及良性病变等发生情况。

1.3 统计方法 采用 SAS 9.4 和 R 4.4.1 软件进行统计分析。计数资料用例 (%) 表示; 采用 Cochran-Armitage 趋势检验分析相关疾病检出率和 HPV 感染率的年份变化趋势。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 HPV 感染率 宁波市 2017—2023 年 35 ~ 64 周岁女性 HPV 感染率为 9.21%~ 12.73%。江北区、鄞州区、北仑区、奉化区、慈溪市、余姚市及象山县 HPV 感染率呈下降趋势, 宁波市总体 HPV 感染率呈下降趋势(均 $P < 0.05$), 见表 1。

2.2 2017—2023 宁波市 35 ~ 64 周岁女性宫颈癌筛查结果 2017—2023 年期间, 宫颈癌筛查结案总人数共 1 033 873 人。检出宫颈癌 256 例, 宫颈癌及癌前病变 3 219 例。宫颈癌及癌前病变检出率在

2018—2023 年呈下降趋势($P < 0.05$), 子宫肌瘤检出率在 2020—2023 年呈下降趋势($P < 0.05$), 宫颈组织病理学活检率呈上升趋势($P < 0.05$), 2020—2023 年活检率均为 100%, 见表 2。

2.3 乳腺癌筛查结果 2017—2023 年期间, 乳腺癌筛查结案总人数共 1 042 780 人。检出乳腺癌及癌前病变人数 892 例。2017—2023 年宁波市 35 ~ 64 周岁女性乳腺癌检出率、乳腺癌及癌前病变检出率均呈上升趋势(均 $P < 0.05$)。早期乳腺癌检出率在 2018—2020 年呈上升趋势($P < 0.05$), 2021—2023 年变化不大。乳腺纤维瘤检出率在 2018—2022 年呈下降趋势($P < 0.05$), 见表 3。

3 讨论

本研究显示, 宁波市近年来 HPV 感染率逐渐下降, 表明更好的公共卫生措施、疫苗接种计划的推广或提高了女性健康意识。宫颈癌及其癌前病变的检出率下降, 可能与 HPV 感染率的下降直接相关, 也

表 1 2017—2023 年宁波市各区(县、市)35 ~ 64 周岁女性 HPV 感染情况

地区	例(%)							Z 值	P 值
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年		
江北区	1 210(16.01)	849(11.12)	234(10.13)	27(13.24)	13(10.00)	116(11.54)	53(14.68)	-5.16	< 0.05
海曙区	456(9.23)	667(14.74)	718(15.19)	587(12.55)	57(9.05)	369(12.70)	356(12.72)	1.88	> 0.05
鄞州区	2 022(12.68)	2 022(12.18)	2 371(12.97)	2 014(11.19)	1 668(8.47)	824(7.46)	951(9.01)	-18.39	< 0.05
镇海区	—	268(10.66)	222(10.52)	221(11.78)	67(8.76)	67(11.06)	69(11.96)	0.49	> 0.05
北仑区	2 512(10.89)	3 251(12.36)	2 854(12.64)	1 583(10.65)	655(7.50)	1 346(9.60)	1 256(10.49)	-7.81	< 0.05
奉化区	1 067(11.42)	2 388(15.26)	1 931(14.75)	1 270(12.97)	899(10.62)	1 371(12.58)	1 277(12.61)	-4.76	< 0.05
慈溪市	2 281(8.29)	5 020(11.08)	3 548(8.78)	1 243(8.61)	2 352(8.21)	2 325(9.32)	1 858(6.28)	-14.39	< 0.05
余姚市	5 593(18.04)	4 778(11.36)	4 291(11.89)	3 121(10.63)	2 056(8.86)	2 080(8.98)	2 814(9.85)	-31.52	< 0.05
宁海县	—	3 109(12.20)	3 051(12.17)	2 601(13.00)	1 828(12.55)	1 300(11.09)	1 363(12.35)	-0.84	> 0.05
象山县	703(13.70)	2 760(15.92)	2 126(13.25)	1 361(10.31)	809(9.88)	1 463(11.70)	880(8.59)	-17.90	< 0.05
高新区	—	17(18.89)	42(9.93)	41(18.14)	—	4(7.27)	13(12.75)	-0.31	> 0.05
合计	15 844(12.73)	25 129(12.35)	21 388(11.81)	14 069(11.11)	10 404(9.21)	11 265(9.98)	10 890(9.39)	-38.10	< 0.05

注: 采取 Cochran-Armitage 趋势检验得到 P 值和 Z 值, Z 值为负说明方向为负, 即下降的趋势

表 2 2017—2023 年宁波市 35 ~ 64 周岁女性组织病理学检查结果

年份	结案人数	病理检查总例数(人)	活检率(%)	宫颈癌例数(例)	宫颈癌及癌前病变例数(例)	宫颈癌及癌前病变检出率(例/10 万)	宫颈癌检出率(例/10 万)	宫颈癌早诊率(%)	宫颈癌及癌前病变随访率(%)	宫颈癌治疗率(%)	子宫肌瘤检出率(%)
2017	180 855	3 924	98.89	27	401	221.72	14.93	95.26	100.00	99.75	15.67
2018	203 506	5 509	99.98	64	834	409.82	31.45	95.56	100.00	99.16	8.51
2019	181 138	4 248	99.48	59	715	394.73	32.57	94.97	100.00	99.58	8.93
2020	126 629	3 104	100.00	41	491	387.75	32.38	94.09	100.00	97.96	10.54
2021	112 944	2 129	100.00	30	301	266.50	26.56	94.35	100.00	96.68	4.75
2022	112 857	2 478	100.00	14	222	196.71	12.41	94.14	100.00	95.05	5.41
2023	115 944	2 723	100.00	21	255	219.93	18.11	96.47	100.00	98.04	5.60
Z 值			7.68			-6.19	-1.17	-0.29			-102.10
P 值			< 0.05			< 0.05	> 0.05	> 0.05			< 0.05

注: 采取 Cochran-Armitage 趋势检验得到 P 值和 Z 值, Z 值为负说明方向为负, 即下降的趋势

表 3 2017—2023 年宁波市 35 ~ 64 周岁女性乳腺癌及良性疾病检出情况

年份	结案人数	乳腺癌检出率 (例/10 万)	乳腺癌及癌前 病变例数(例)	乳腺癌及癌前病变 检出率(例/10 万)	早期乳腺癌 检出率(%)	乳腺癌及癌前 病变随访率(%)	乳腺癌及癌前 病变治疗率(%)	良性病变 检出率(%)	乳腺纤维瘤 检出率(%)
2017	191 589	37.58	97	50.63	91.67	100.00	98.97	7.86	0.41
2018	205 344	73.05	184	89.61	77.14	100.00	100.00	6.23	0.43
2019	180 933	65.77	198	109.43	88.24	100.00	100.00	8.25	0.40
2020	126 561	75.85	102	80.59	93.75	100.00	100.00	15.30	0.59
2021	111 537	71.73	83	74.41	83.75	100.00	98.80	7.33	0.31
2022	112 252	104.23	121	107.79	84.62	100.00	100.00	7.56	0.30
2023	114 564	92.52	107	93.40	83.02	100.00	100.00	5.96	0.41
Z 值		6.36		3.47	6.09			0.17	-3.40
P 值		< 0.05		< 0.05	< 0.05			> 0.05	< 0.05

注:采取 Cochran-Armitage 趋势检验得到 P 值和 Z 值,Z 值为负说明方向为负,即下降的趋势

可能由于更广泛和有效的筛查计划,使得癌前病变和早期病变得得到及时治疗和管理。相比之下,乳腺癌及其癌前病变的检出率有所上升,相关随访率维持在 100%,治疗率超过 98%。这可能与乳腺癌筛查技术提升有关,同时也提示需要进一步加强乳腺癌的预防和健康教育工作。

45 ~ 50 岁是我国宫颈癌的高发年龄段^[8],对 35 ~ 64 周岁女性进行宫颈癌疫苗接种和筛查可以降低其发病率和死亡率。宁波市 2017 年宫颈癌初筛人群的 HPV 感染率为 12.73%,与无锡市相比,感染率略高^[9],但本文数据显示宁波市 2023 年已下降至 9.39%。HPV 感染率的下降与宫颈癌科普宣传和筛查普及密切相关,这有助于进一步降低宫颈癌的风险。在全球范围内,宁波市的 HPV 感染率相较于马来西亚处于较低水平。一项马来西亚 2017—2018 年间的横断面研究揭示,HPV 感染率高达 14.0%^[10]。巴西开展的一项针对 18 ~ 65 岁女性的横断面研究则显示其 HPV 感染率仅为 6.8%^[11]。这些国际间的数据差异进一步凸显了不同国家和地区在宫颈癌防控工作方面的成效与挑战。

2023 年宁波市宫颈癌及癌前病变的检出率有所上升,这可能与筛查水平的提高等因素有关。在深圳市 2018—2022 年女性宫颈癌筛查中,宫颈上皮内瘤变 2 级及以上病变的检出率平均为 0.23%,早诊率为 96.92%,而 2021—2022 年的治疗率达到 95%^[12]。相比之下,本研究显示宁波市 2017—2023 年宫颈癌及癌前病变的平均检出率为 0.298%,略高于深圳市,但早诊率和治疗率与深圳相差不大。在全球范围内,2018 年宫颈癌的年龄标准化发病率为每 10 万名妇女 13.1 例^[13]。本研究结果显示,宫颈癌检出率除 2022 年低

于 13.1/10 万外,其他年份均高于 13.1/10 万,2019 年为 31/10 万,达到最高水平,但近几年略有下降趋势。这表明通过持续的筛查普及、早期诊断与及时干预,宁波市在宫颈癌防控方面取得了积极成效。

中国乳腺癌病例占据了全球新诊断乳腺癌病例的 12.2%,同时在全球乳腺癌死亡病例中也占到了 9.6%^[14]。研究表明,在 40 ~ 49 岁之间进行年度乳腺 X 光检查可以降低 25% 的乳腺癌死亡率风险,并且这一效果可以维持 10 年^[15]。此外,两癌筛查知识与适龄女性两癌筛查行为存在着显著的关联^[16]。目前,宁波市在乳腺癌筛查和治疗方面取得了显著进展,乳腺癌检出率在近两年有升高趋势,2023 年乳腺癌及癌前病变检出比例为 82.96/10 万,与聊城相比检出率较高^[17]。宁波市在乳腺癌的筛查治疗以及后续的随访工作上均表现优异,两者的比例均超过了 100%。而美国在 2017—2021 年期间,女性乳腺癌的年平均年龄标准化发病率为 131.8/10 万,呈现出较高的发病态势,并且随着年龄的增长,发病率亦随之攀升^[18]。

本研究采用 Cochran-Armitage 趋势检验分析了 2017—2023 年宫颈和乳腺相关疾病的检出率,尽管整体趋势检验结果显示差异有统计学意义 ($P < 0.05$),但部分年份数据出现波动,未能完全符合单一的上升或下降趋势,这可能是因为部分年份的数据受到特定事件或外部因素的影响导致。

2021 年 3 月,宁波市跻身全国首批、浙江省首个推动健康中国行动的创新模式—宫颈癌综合防治试点城市。鄞州区作为先行示范区,率先构建起一套全面的宫颈癌“预防、筛查、诊断、治疗、管理”五级综合防治网络体系。除了深入实施“两癌”筛查项目外,

鄞州区特别针对在校的 13 ~ 14 岁女学生推出了宫颈癌疫苗接种补助政策;同时,借助先进的大数据信息系统,成功建立了宫颈癌综合防治信息平台,以实现信息的高效管理与利用。宁波市卫生健康委员会充分利用健康宁波建设体系及其传播平台的优势,联动宣传、教育、妇联、工会等多个部门,通过多元化的途径和形式,广泛开展宫颈癌综合防治相关政策及健康知识的科普宣传,旨在提升公众对宫颈癌防治的认识与重视,共同促进女性健康福祉。

综上所述,宁波市两癌筛查工作取得显著成效,未来应进一步强化针对高风险人群的精准筛查,利用机器学习模型等数据分析技术识别出特定高风险子群体,为精准干预提供依据。结合线上线下平台,开展“两癌”知识普及与风险评估小程序,提高公众自我检测意识,促进早期发现与治疗。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 顾雪君:文章撰写、文章修改;周婷婷:数据整理;陈方圆:数据核对、文章修改

参 考 文 献

- [1] 郑荣寿,陈茹,韩冰峰,等. 2022 年中国恶性肿瘤流行情况分析[J]. 中华肿瘤杂志,2024,46(3):221-231.
- [2] 王芬.宫颈癌影响因素 Meta 分析与江西地区宫颈癌发(患)病因素的病例对照研究[D].南昌:南昌大学,2011.
- [3] 车光奇,唐棠. 45 岁以下妇女宫颈癌患病影响因素分析[J]. 实用预防医学,2024,31(1):84-86.
- [4] ANG B H, TEOS S H, HO W K. Systematic review and meta-analysis of lifestyle and reproductive factors associated with risk of breast cancer in Asian women[J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2024, 33(10): 1273-1285.
- [5] NINDREA R D, ARYANDONO T, LAZUARDI L. Breast cancer risk from modifiable and non-modifiable risk factors among women in Southeast Asia: A meta-analysis[J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2017, 18(12): 3201-3206.
- [6] HAN B F, ZHENG R S, ZENG H M, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2022[J]. J Natl Cancer Cent, 2024, 4(1): 47-53.
- [7] 卫生部关于印发贯彻 2011-2020 年中国妇女儿童发展纲要实施方案的通知[J]. 中华人民共和国卫生部公报,2012,2:2-8.
- [8] KAMPERS J, GERHARDT E, SIBBERTSEN P, et al. Protective operative techniques in radical hysterectomy in early cervical carcinoma and their influence on disease-free and overall survival: A systematic review and meta-analysis of risk groups[J]. Arch Gynecol Obstet, 2021, 304(3): 577-587.
- [9] 王爱平,王建霞,黄小林,等. 无锡地区宫颈癌初筛人群 HPV 感染及分型分析[J]. 实用预防医学,2022,29(4):480-482.
- [10] RAHMAT F, KUAN J Y, HAJIMAN Z, et al. Human papillomavirus (HPV) prevalence and type distribution in urban areas of Malaysia[J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2021, 22(9): 2969-2976.
- [11] BORTOLLI A P R, TRECO I C, VIEIRA V K, et al. Prevalence of HPV and associated factors in a population of women living in southern Brazil[J]. Braz J Microbiol, 2022, 53(4): 1979-1986.
- [12] 钟颖雨,张颖婕,王贺,等. 2018—2022 年深圳市宫颈癌早诊早治情况分析[J]. 中国肿瘤,2024,33(12):1027-1032.
- [13] ARBYN M, WEIDERPASS E, BRUNI L, et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: A worldwide analysis[J]. Lancet Glob Health, 2020, 8(2): e191-e203.
- [14] FAN L, STRASSER-WEIPPL K, LI J J, et al. Breast cancer in China[J]. Lancet Oncol, 2014, 15(7): e279-89.
- [15] DUFFY S, VULKAN D, CUCKLE H, et al. Annual mammographic screening to reduce breast cancer mortality in women from age 40 years: Long-term follow-up of the UK Age RCT[J]. Health Technol Assess, 2020, 24(55): 1-24.
- [16] 赵子妍,张语祺,左天然,等. 江苏省适龄女性参与乳腺癌及宫颈癌筛查行为现状及相关因素分析[J]. 现代医药卫生,2024,40(14): 2438-2443.
- [17] 衣娜,谢秀红. 2022 年聊城地区农村妇女宫颈癌和乳腺癌多层次筛查结果分析[J]. 中华养生保健,2024(6):83-86.
- [18] GIAQUINTO A N, SUNG H, NEWMAN L A, et al. Breast cancer statistics 2024[J]. CA Cancer J Clin, 2024, 74(6): 477-495.

收稿日期:2024-11-04

(本文编辑:吴迪汉)

· 编读往来 ·

医学伦理问题及知情同意

须遵循医学伦理基本原则。当论文的主体是以人为研究对象时,作者应说明其遵循的程序是否符合伦理审核委员会(单位性的、地区性的或国家性的)所制订的伦理学标准,并提供该委员会的批准文件(批准文号著录于论文中)及受试对象或其亲属的知情同意书;当论文主体以动物为研究对象时,需说明是否遵循了单位和国家有关实验动物管理和使用的规定,如获得审查批准,应提交实验动物伦理审查委员会审批文件和批准文号。

(本刊编辑部)