

· 调查报告与分析 ·

宁波市江北区 2013 — 2017 年度居民癌症
高风险评估及临床筛查结果分析龚静¹, 元国平¹, 林寅君¹, 李辉², 高宇萌³, 徐奋奋¹

【摘要】目的 评估浙江省宁波市江北区 2013 — 2017 年度居民癌症高风险并分析临床筛查结果, 为癌症患者的早诊早治和管理提供参考依据。**方法** 采用整群随机抽样方法于 2013 年 12 月 — 2017 年 7 月在宁波市江北区抽取 5 个街道 22 700 名 40 ~ 74 周岁常住居民, 采用国家癌症中心开发的防癌高风险评估问卷和软件系统评估肺癌、上消化道癌、肝癌、结直肠癌和乳腺癌的高风险人群并进行临床筛查, 分析此 5 种癌症的高风险率、筛查率和检出率。**结果** 宁波市江北区 2013 — 2017 年度完成癌症高风险评估的 22 700 名 40 ~ 74 周岁居民中, 进行临床筛查者 6 550 人次, 共检出 660 例癌症或疑似癌症和癌前病变; 肺癌、上消化道癌、肝癌、结直肠癌和乳腺癌的高风险率分别为 19.82%、39.01%、13.29%、12.21% 和 4.69%, 筛查率分别为 45.73%、16.33%、61.25%、18.11% 和 65.35%; 肺癌或疑似肺癌、上消化道癌、肝癌或疑似肝癌、大肠癌和乳腺影像报告和数据系统 (BI-RADS) 4 ~ 5 级检出率分别为 1.55%、0.69%、0.11%、0.40% 和 2.87%。**结论** 宁波市江北区 2013 — 2017 年度居民肺癌、上消化道癌、肝癌和结直肠癌患病风险较高, 开展癌症早诊早治工作有利于早期发现癌症, 提高患者的早期诊治率、生存率和生存质量。

【关键词】 癌症; 高风险评估; 临床筛查

中图分类号: R 73-31 文献标志码: A 文章编号: 1001-0580(2019)11-1572-03 DOI: 10.11847/zgggws1119564

Outcomes of high risk assessment and clinical screening on cancer among community residents in Jiangbei district of Ningbo city: 2013 – 2017

GONG Jing*, YUAN Guo-ping, LIN Yin-jun, et al (*Department of Chronic Disease Control and Prevention, Jiangbei District Center for Disease Control and Prevention, Ningbo, Zhejiang Province 315020, China)

【Abstract】 Objective To assess high cancer risk and to analyze results of clinical screening on cancers among community residents in Jiangbei district of Ningbo city, Zhejiang province between 2013 and 2017 and to provide references for early cancer diagnosis and treatment. **Methods** Using cluster random sampling, we selected totally 28 000 permanent residents aged 40 – 74 years in 5 communities of Jiangbei district for four waves of survey during the period from December 2013 to July 2017. We identified individuals at high risk of lung, upper gastrointestinal, liver, colorectal, and breast cancer among the participants based on the results of the High Cancer Risk Screening Questionnaire and Assessment Software Package developed by National Cancer Center; then we conducted clinical screening examinations among the participants at high cancer risk. **Results** The overall response rate of the four waves of survey was 81.07%. Totally 6 550 person times of screening examination were conducted and 660 diagnosed or suspected malignancies and precancerous lesions were identified among the 22 700 participants completing the surveys. Among all the responders, the proportion of the individuals assessed at high risk of lung, upper gastrointestinal, liver, colorectal, and breast cancer were 19.82%, 39.01%, 13.29%, 12.21%, and 4.69% and of the individuals at high risk of the 5 malignancies, 45.73%, 16.33%, 61.25%, 18.11%, and 65.35% completing relevant clinical examinations, respectively. The overall detection rate of diagnosed or suspected lung cancer, upper gastrointestinal cancer, diagnosed or suspected liver cancer, colorectal cancer, and 4 or 5 category of breast imaging report and data system (BI-RADS) were 1.55%, 0.69%, 0.11%, 0.40%, and 2.87%, respectively. **Conclusion** The risk of lung, upper gastrointestinal, liver and colorectal cancer are relatively high among 40 – 74 years old community residents of Jiangbei district of Ningbo city, suggesting that early diagnosis and treatment of cancer should be conducted in the population.

【Key words】 cancer; high risk assessment; clinical screening

据《2015 年浙江省肿瘤登记年报》显示, 浙江省肿瘤登记地区癌症发病率为 321.44/10 万, 死亡率为 184.72/10 万^[1]。浙江省宁波市死因报告监测报告数据显示, 癌症、循环系统病(主要为脑血管病和心脏病)、慢性呼吸系统疾病是慢性病死亡的前 3 位死因, 其中癌症已长时间位居死亡原因首位^[2-3]。世界卫生组织提出癌症筛查、早期诊断和早期治疗

是癌症防控的有效手段, 是降低居民死亡率和提高生存治疗的主要策略之一^[4]。2013 年宁波市江北区加入了国家重大公共卫生服务项目“城市癌症早诊早治项目”^[5], 为评估江北区 2013 — 2017 年度居民癌症高风险并分析临床筛查结果, 为癌症患者的早诊早治和管理提供参考依据, 本研究采用整群随机抽样方法于 2013 年 12 月 — 2017 年 7 月在江北区

作者单位: 1. 宁波市江北区疾病预防控制中心慢性病防制科, 浙江 315020; 2. 宁波市疾病预防控制中心; 3. 宁波市肿瘤防治临床指导中心

作者简介: 龚静(1982 -), 女, 浙江宁波人, 主管医师, 本科, 研究方向: 慢性非传染性疾病防制。

通信作者: 徐奋奋, E-mail: 11545684733@qq.com

数字出版日期: 2018 - 10 - 08 11:56

数字出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20181008.1156.016.html>

抽取 5 个街道 22 700 名 40~74 周岁常住居民,采用国家癌症中心开发的防癌高风险评估问卷和软件系统评估肺癌、上消化道癌、肝癌、结直肠癌和乳腺癌的高风险人群并进行临床筛查,分析此 5 种癌症的高风险率、筛查率和检出率。结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 采用整群随机抽样方法,在宁波市江北区以街道为单位随机抽取 5 个街道作为样本街道,将此 5 个样本街道中所有 40~69 周岁(因国家项目方案调整^[6],2015—2016 和 2016—2017 2 个年度纳入居民年龄延长至 74 岁)、在该地连续居住 ≥ 3 年且无恶性肿瘤及其他严重内外科疾病的常住居民作为调查对象进行癌症高风险评估和临床筛查。本次应调查 28 000 人,实际调查 22 700 人,应答率为 81.07%。所有调查对象均签署了知情同意书且自愿参加调查。

1.2 方法 (1)高风险评估:采用国家城市癌症早诊早治项目设计的防癌风险评估问卷^[5-6],由统一培训的调查员进行面访调查。内容包括性别、年龄、饮食习惯、生活环境、生活方式和习惯、心理和情绪、疾病既往史、癌症家族史及女性生理和生育史等。问卷完成后统一录入在线数据库,由国家癌症中心开发的风险评估系统和后台软件自动评估调查对象患癌症的风险水平。评估系统以“哈佛癌症风险指数”为理论基础^[7-8],依据中国近 20 年主要常见癌症流行病学资料,通过多学科专家小组讨论达成共识的方法,确定癌症发病的主要危险因素及相关赋值(各相关因素风险度、暴露率等),应用哈佛癌症风险指数工作小组推荐的计算公式,制定

适合我国人群的个体癌症风险综合评价体系,并评估发现癌症高风险对象。(2)临床病变筛查:依据风险评估结果,组织高风险对象到定点三级甲等医院免费进行相应的临床筛查。肺癌高风险人群采用低剂量螺旋 CT 筛查;上消化道癌高风险人群采用电子胃镜+病理活检筛查;肝癌高风险人群采用肝脏 B 超+甲胎蛋白筛查;结直肠癌高风险人群采用电子肠镜+病理活检筛查;女性乳腺癌高风险人群 < 45 岁者采用乳腺 B 超筛查, ≥ 45 岁者采用乳腺 B 超+钼靶联合筛查。同一个体若为多癌种高风险者,需接受多项临床筛查。筛查中发现的病变均按照相关疾病诊疗规范和标准及国家癌症中心《城市癌症早诊早治项目技术方案》进行诊断^[5-6]。

1.3 统计分析 采用 Excel 2007 统计软件进行一般描述性分析。高风险率(%)=调查评估为高风险人数/调查评估人数 × 100%;筛查率(%)=临床筛查人数/评估为高风险对象人数 × 100%;检出率(%)=阳性例数/筛查人数 × 100%。

2 结果

2.1 宁波市江北区 2013—2017 年度居民癌症高风险评估(表 1) 宁波市江北区 2013—2017 年度开展 4 轮评估,共调查 22 700 人,其中男性 10 196 人(44.92%),女性 12 504 人(55.08%),平均年龄(57.22 ± 7.71)岁。评估出肺癌高风险 4 500 人次,高风险率为 19.82%;上消化道癌高风险 8 856 人次,高风险率为 39.01%;肝癌高风险 3 017 人次,高风险率为 13.29%;结直肠癌高风险 2 772 人次,高风险率为 12.21%;乳腺癌高风险 1 065 人次,高风险率为 4.69%。

表 1 宁波市江北区 2013—2017 年度居民癌症高风险评估结果

项目	调查人数	肺癌		上消化道癌		肝癌		结直肠癌		乳腺癌		
		人次	高风险率(%)	人次	高风险率(%)	人次	高风险率(%)	人次	高风险率(%)	人次	高风险率(%)	
性别	男性	10 196	3 852	37.78	4 262	41.80	1 540	15.10	1 226	12.02		
	女性	12 504	648	5.18	4 594	36.74	1 477	11.81	1 546	12.36	1 065	8.52
年龄(岁)	40~44	1 656	259	15.64	407	24.58	198	11.96	144	8.70	152	9.18
	45~49	2 572	501	19.48	806	31.34	334	12.99	215	8.36	221	8.59
	50~54	3 849	843	21.90	1 447	37.59	531	13.80	408	10.60	250	6.50
	55~59	4 650	979	21.05	1 859	39.98	639	13.74	575	12.37	166	3.57
	60~64	5 563	1 089	19.58	2 430	43.68	743	13.36	768	13.81	160	2.88
	65~74	4 410	829	18.80	1 907	43.24	572	12.97	662	15.01	116	2.63

2.2 宁波市江北区 2013—2017 年度居民癌症临床筛查结果(表 2) 宁波市江北区 2013—2017 年度完成癌症高风险评估的 22 700 名 40~74 周岁居民中,进行临床筛查者 6 550 人次,共检出 660 例癌症或疑似癌症和癌前病变。肺癌、上消化道癌、肝癌、结直肠癌和乳腺癌的筛查率分别为 45.73%(2 058/4 500)、16.33%(1 446/8 856)、61.25%(1 848/3 017)、

18.11%(502/2 772)和 65.35%(696/1 065);肺癌或疑似肺癌、上消化道癌、肝癌或疑似肝癌、大肠癌和乳腺影像报告和数据系统(breast imaging reporting and data system, BI-RADS)4~5 级检出率分别为 1.55%(32/2 058)、0.69%(10/1 446)、0.11%(2/1 848)、0.40%(2/502)和 2.87%(20/696)。

表 2 宁波市江北区 2013—2017 年度居民癌症筛查主要病变结果

病变类型	2013—2014 年度			2014—2015 年度			2015—2016 年度			2016—2017 年度			合计			
	筛查人数	检出例数	检出率 (%)	筛查人数	检出例数	检出率 (%)	筛查人数	检出例数	检出率 (%)	筛查人数	检出例数	检出率 (%)	筛查人数	检出例数	检出率 (%)	
肺	阳性结节	762	159	20.87	367	49	13.35	431	41	9.51	498	98	19.68	2 058	347	16.86
	肺癌或疑似肺癌	762	24	3.15	367	2	0.54	431	3	0.70	498	3	0.60	2 058	32	1.55
上消化道	食管不典型增生	550	12	2.18	211	2	0.95	337	0	0.00	348	1	0.29	1 446	15	1.04
	胃上皮内肿瘤	550	2	0.36	211	5	2.37	337	2	0.59	348	1	0.29	1 446	10	0.69
	上消化道癌	550	2	0.36	211	3	1.42	337	3	0.89	348	2	0.57	1 446	10	0.69
肝	肝硬化	800	24	3.00	238	7	2.94	296	6	2.03	514	14	2.72	1 848	51	2.76
	肝占位	800	9	1.13	238	1	0.42	296	0	0.00	514	3	0.58	1 848	13	0.70
	肝癌或疑似肝癌	800	1	0.13	238	1	0.42	296	0	0.00	514	0	0.00	1 848	2	0.11
结直肠	结直肠癌前病变	208	27	12.98	72	13	18.06	105	10	9.52	117	24	20.51	502	74	14.74
	结直肠癌	208	0	0.00	72	1	1.39	105	0	0.00	117	1	0.85	502	2	0.40
乳腺	BI-RADS 3 级	321	22	6.85	107	14	13.08	113	26	23.01	155	22	14.19	696	84	12.07
	BI-RADS 4~5 级	321	1	0.31	107	6	5.61	113	5	4.42	155	8	5.16	696	20	2.87

3 讨论

癌症筛查的目的不仅在于发现早期阶段的癌症,更重要的是在于发现癌前病变,尤其是可干预的癌前病变,采取有效的措施可阻断这些病变进展为癌。“城市癌症早诊早治项目”通过流行病学问卷调查的形式对普通人群进行癌症的风险评估,对评估出癌症发病高风险人群进行临床筛查的模式,适合中国国情,且性价比较高^[8-10]。本研究结果显示,宁波市江北区 2013—2017 年度完成癌症高风险评估的 22 700 名 40~74 周岁居民中,进行临床筛查者 6 550 人次,共检出 660 例癌症或疑似癌症和癌前病变;肺癌、上消化道癌、肝癌、结直肠癌和乳腺癌的高风险率分别为 19.82%、39.01%、13.29%、12.21% 和 4.69%,其中除乳腺癌外其他癌症高风险率均高于浙江省宁波市水平^[11],肺癌、上消化道癌和结直肠癌高风险率均高于浙江省水平^[4]。本研究结果还显示,宁波市江北区 2013—2017 年度居民肺癌、上消化道癌、肝癌、结直肠癌和乳腺癌的筛查率分别为 45.73%、16.33%、61.25%、18.11% 和 65.35%;肺癌或疑似肺癌、上消化道癌、肝癌或疑似肝癌、BI-RADS 4~5 级检出率分别为 1.55%、0.69%、0.11%、0.40% 和 2.87%,其中仅肝癌检出率高于浙江省^[4]和宁波市水平^[11]。

癌症的发生是一个多因素、多阶段、复杂渐进的过程,从正常细胞到形成肿瘤,通常需要 10~20 年,甚至更长时间。除癌症和疑似癌症病变外,本项目还筛查出结节、硬化、溃疡、囊肿、息肉等其他癌前或癌症可能进展相关病变,这不仅有利于提醒筛查对象及早对疾病予以治疗,更能提高定期检查、早诊早治等健康意识^[12]。但由于“城市癌症早诊早治项目”在江北区开展中居民对癌症早期筛查的重要性认识不足,因而风险评估积极性和临床筛

查依从性不高,筛查结果阳性的患者自身定期随访意识亦不强。因此,在今后的工作中尚需进一步改善筛查方式,优化随访跟踪模式,结合慢性病综合防控将管理融入社区,加强对患者健康教育,从而实现癌症的早期筛查、定期随访、早期治疗。

志谢 感谢浙江省、宁波市 2 级肿瘤防治办公室和宁波市疾病预防控制中心对该项目的指导以及江北区文教街道、孔浦街道、白沙街道、庄桥街道和姚江等 5 家社区卫生服务中心人员的现场实施

参考文献

- [1] 毛伟敏,杜灵彬,金芳,等.2015 年浙江省肿瘤登记年报[M].浙江:浙江科学技术出版社,2015.
- [2] 程志华,李辉,龚清海,等.宁波市慢性病防控综合管理模式的实践与探讨[J].中国公共卫生管理,2015,31(6):379-381.
- [3] 龚静,元国平,袁芳,等.宁波市江北区城市居民癌症影响因素分析[J].中国公共卫生,2016,32(9):1260-1264.
- [4] 李辉章,杜灵彬,孙校华,等.浙江省城市居民癌症早诊早治项目筛查结果报告[J].浙江预防医学,2015,27(12):1189-1193.
- [5] 城市居民癌症早诊早治项目组.城市癌症早诊早治项目技术方案(2014 年版)[M].北京:国家癌症中心中国医学科学院肿瘤医院,2014.
- [6] 城市居民癌症早诊早治项目组.城市癌症早诊早治项目技术方案(2016 年版)[M].北京:国家癌症中心中国医学科学院肿瘤医院,2016.
- [7] Colditz GA, Atwood KA, Emmons K, et al. Harvard report on cancer prevention volume 4: Harvard cancer risk index[J]. *Cancer Causes and Control*, 2000, 11(6): 477-488.
- [8] 代敏,石菊芳,李霓.中国城市癌症早诊早治项目设计及预期目标[J].中华预防医学杂志,2013,47(2):179-182.
- [9] 刘立煌,丁晗玥,严晓玲,等.居民健康相关生活质量的影响因素分析:基于北京市城市癌症早诊早治项目[J].公共卫生与预防医学,2017,28(5):6-10.
- [10] 董志伟,乔友林,王贵齐,等.癌症早诊早治工作评价指标的探讨[J].中国肿瘤,2010,19(10):663-638.
- [11] 李辉,龚清海,孙校华,等.宁波市城市居民恶性肿瘤风险评估及临床筛查结果分析[J].预防医学,2017,29(10):1024-1026.
- [12] 王悠清,杜灵彬,李辉章,等.浙江省肿瘤登记地区 2012 年恶性肿瘤发病与死亡分析[J].中国肿瘤,2016,25(1):9-19.

收稿日期:2018-04-23

(郭薇编校)