

2002—2019年黄浦区前列腺癌发病和死亡趋势

赵俊峰, 何丽华, 李为翊, 邹亚伟, 陈博, 牛欣, 高淑娜

上海市黄浦区疾病预防控制中心(上海市黄浦区卫生健康监督所)慢性病防制科, 上海 200023

摘要: **目的** 了解2002—2019年上海市黄浦区前列腺癌发病和死亡的变化趋势, 为完善前列腺癌防控策略提供依据。**方法** 通过上海市肿瘤病例登记报告系统收集2002—2019年黄浦区男性前列腺癌发病和死亡资料, 计算粗发病率、粗死亡率、35~64岁截缩率及0~74岁累积率; 采用2000年第五次全国人口普查数据和Segi's 1960世界标准人口构成分别计算中国人口标化率(中标率)和世界人口标化率(世标率); 采用年度变化百分比(APC)和平均年度变化百分比(AAPC)分析前列腺癌发病和死亡趋势。**结果** 2002—2019年黄浦区前列腺癌发病2 672例, 粗发病率为33.35/10万, 中标发病率为14.93/10万, 世标发病率为12.37/10万, 呈上升趋势(AAPC=7.675%、4.886%、4.983%, 均 $P<0.05$)。60~<70岁、70~<80岁男性前列腺癌发病率呈上升趋势(AAPC=4.554%、5.045%, 均 $P<0.05$)。前列腺癌死亡1 214例, 粗死亡率为15.15/10万, 中标死亡率为6.01/10万, 世标死亡率为4.61/10万, 呈上升趋势(AAPC=5.500%、2.057%、1.784%, 均 $P<0.05$)。≥80岁男性前列腺癌死亡率呈上升趋势(AAPC=4.220%, $P<0.05$)。**结论** 2002—2019年黄浦区男性前列腺癌发病率和死亡率均呈上升趋势, 其中≥60岁男性的发病率呈上升趋势, 加强≥60岁男性前列腺癌筛查。

关键词: 前列腺癌; 发病率; 死亡率; 趋势

中图分类号: R737.25 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087(2024)10-0878-05

Trends in incidence and mortality of prostate cancer in Huangpu District from 2002 to 2019

ZHAO Junfeng, HE Lihua, LI Weiyi, ZOU Yawei, CHEN Bo, NIU Xin, GAO Shuna

Department of Chronic Disease Control and Prevention, Huangpu District Center for Disease Control and Prevention (Huangpu District Health Supervision Institute), Shanghai 200023, China

Abstract: Objective To investigate the trends in incidence and mortality of prostate cancer in Huangpu District, Shanghai Municipality from 2002 to 2019, so as to provide insights into the prevention and treatment of prostate cancer. **Methods** The incidence and mortality of prostate cancer among men in Huangpu District from 2002 to 2019 were collected from the Shanghai Cancer Registry System. The crude incidence, crude mortality, truncated age-standardized incidence (aged 35 to 64 years) and cumulative incidence (aged 0 to 74 years) of prostate cancer were calculated. The Chinese Fifth National Population Census in 2000 and the Segi's world standard population in 1960 were used to calculate Chinese-standardized rate and world-standardized rate. The trends in incidence and mortality of prostate cancer were evaluated using annual percent change (APC) and average annual percent change (AAPC). **Results** A total of 2 672 cases of prostate cancer were reported in Huangpu District from 2002 to 2019, and the crude incidence was 33.35/10⁵, the Chinese-standardized incidence was 14.93/10⁵ and the world-standardized incidence was 12.37/10⁵ (AAPC=7.675%, 4.886% and 4.983%, all $P<0.05$). The incidence of prostate cancer among males at ages of 60 to <70 years and 70

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2024.10.012

基金项目: 上海市黄浦区卫生健康系统专业人才培养项目计划-拔尖人才培养项目(2023BJ06); 上海市黄浦区卫健委菁英医学人才培养项目(2021JY02); 上海市黄浦区卫健委优青医学人才培养项目(2021YQ01)

作者简介: 赵俊峰, 本科, 主管医师, 主要从事慢性病监测与防控工作

通信作者: 何丽华, E-mail: helihua@hpcdc.sh.cn

to <80 years appeared increasing trends (AAPC=4.554% and 5.045%, both $P<0.05$). A total of 1 214 deaths of prostate cancer were reported, and the crude mortality was 15.15/10⁵, the Chinese-standardized mortality was 6.01/10⁵ and the world-standardized mortality was 4.61/10⁵ (AAPC=5.500%, 2.057% and 1.784%, all $P<0.05$). The mortality of prostate cancer among males at ages of 80 years and above appeared an increasing trend (AAPC=4.220%, $P<0.05$). **Conclusions** The incidence and mortality of prostate cancer appeared increasing trends in Huangpu District from 2002 to 2019, and the incidence among males at ages of 60 years and above also increased. The screening for prostate cancer among males at ages of 60 years and above should be strengthened.

Keywords: prostate cancer; incidence; mortality; trend

前列腺癌是男性常见的恶性肿瘤。GLOBOCAN 2020 年数据显示,全球前列腺癌新发 141.43 万例,居男性恶性肿瘤发病谱第二位;死亡 37.53 万例,居男性恶性肿瘤死亡谱第五位^[1]。前列腺癌好发于 65~80 岁男性,55 岁以下男性发病率较低^[2-4]。随着居民生活方式的改变,我国前列腺癌的发病和死亡人数呈上升趋势^[5]。2002—2016 年,上海市前列腺癌发病率由 12.24/10 万上升至 44.91/10 万,死亡率由 5.04/10 万上升至 14.85/10 万^[6]。上海市自 2002 年起建立了覆盖全市户籍人口的肿瘤病例登记报告管理系统,本研究收集 2002—2019 年黄浦区男性前列腺癌发病和死亡资料,分析前列腺癌发病和死亡的变化趋势,为完善前列腺癌防控策略提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

2002—2019 年黄浦区男性前列腺癌发病和死亡资料来源于上海市肿瘤病例登记报告管理系统。人口资料来源于黄浦区公安分局。

1.2 质量控制

由具有肿瘤诊断能力的各级医疗机构完成发病报卡和死亡报卡,区疾病预防控制中心编码,社区卫生服务中心进行核实、补漏和剔重,上海市疾病预防控制中心审核。区疾病预防控制中心每年开展 2 次督导检查和漏报调查。2002—2019 年黄浦区恶性肿瘤年平均漏报率低于 1%,发病病理学诊断比例为 71.01%,仅有死亡医学证明书比例为 0.005%,前列腺癌死亡发病比为 0.45。

1.3 方法

根据《疾病和有关健康问题的国际统计分类(第十次修订本)》(ICD-10)和《国际疾病分类肿瘤学专辑(第三版)》(ICD-O-3),前列腺癌编码为 C61。收集 2002—2019 年黄浦区男性前列腺癌发病和死亡病例资料,包括性别、出生日期、ICD-10 编码等,计算粗发病率、粗死亡率、35~64 岁截缩率及 0~74 岁累积率;采用 2000 年第五次全国人口普查

数据计算中国人口标化率(中标率),采用 Segi's 1960 世界标准人口构成计算世界人口标化率(世标率);采用年度变化百分比(annual percent change, APC)和平均年度变化百分比(average annual percent change, AAPC)分析前列腺癌发病和死亡的变化趋势。

1.4 统计分析

采用 Access 2019 软件和 Excel 2019 软件统计分析。采用 Joinpoint Regression Program 5.0.2 软件计算 APC 值和 AAPC 值。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 2002—2019 年黄浦区前列腺癌发病趋势

2002—2019 年黄浦区报告前列腺癌发病 2 672 例,粗发病率为 33.35/10 万,中标发病率为 14.93/10 万,世标发病率为 12.37/10 万,35~64 岁截缩发病率为 7.34/10 万,0~74 岁累积发病率为 1.46%,呈上升趋势(均 $P<0.05$)。见表 1。

60~<70 岁、70~<80 岁和 ≥ 80 岁男性前列腺癌粗发病率分别为 56.27/10 万、170.96/10 万和 256.91/10 万。2002—2019 年各年龄组男性前列腺癌发病率呈上升趋势(均 $P<0.05$)。见表 2。

2.2 2002—2019 年黄浦区前列腺癌死亡趋势

2002—2019 年黄浦区报告前列腺癌死亡 1 214 例,粗死亡率为 15.15/10 万,中标死亡率为 6.01/10 万,世标死亡率为 4.61/10 万,呈上升趋势(均 $P<0.05$);35~64 岁截缩死亡率为 1.28/10 万,0~74 岁累积死亡率为 0.28%,无明显变化趋势(均 $P>0.05$)。见表 3。粗死亡率、中标死亡率和世标死亡率均在 2011 年出现转折点,2002—2011 年呈上升趋势($APC=10.494\%$, $t=5.682$, $P<0.001$; $APC=6.283\%$, $t=3.403$, $P=0.005$; $APC=6.040\%$, $t=3.445$, $P=0.004$),2011—2019 年无明显变化趋势($APC=0.151\%$, $t=0.086$, $P=0.933$; $APC=-1.978\%$, $t=-1.092$, $P=0.295$; $APC=-2.133\%$, $t=-1.278$, $P=0.224$)。

60~<70 岁、70~<80 岁和 ≥ 80 岁男性粗死亡

表1 2002—2019年黄浦区男性前列腺癌发病情况

Table 1 Incidence of prostate cancer among males in Huangpu District from 2002 to 2019

年份	发病例数	粗发	中标	世标	35~64岁	0~74岁
		病率/ (1/10万)	发病率/ (1/10万)	发病率/ (1/10万)	截缩率/ (1/10万)	累积率/ %
2002	79	16.06	8.50	6.79	3.39	0.67
2003	98	20.43	11.14	9.24	5.59	1.11
2004	110	23.32	12.65	10.49	6.57	1.12
2005	91	19.65	9.98	8.09	2.72	0.93
2006	109	23.86	11.94	9.56	4.88	1.03
2007	97	21.28	10.51	8.56	4.81	0.99
2008	132	29.04	14.13	11.60	4.58	1.39
2009	127	28.19	13.16	10.84	7.09	1.19
2010	145	32.53	14.85	12.36	10.49	1.43
2011	125	28.17	12.65	10.11	4.75	1.14
2012	129	29.10	14.12	12.09	5.53	1.72
2013	164	37.22	16.71	14.03	7.32	1.76
2014	165	37.80	15.85	12.79	5.95	1.45
2015	178	41.35	16.14	13.69	10.04	1.74
2016	205	48.38	18.62	14.90	7.27	1.52
2017	245	58.80	22.17	18.52	9.03	2.38
2018	265	64.88	23.25	19.41	14.39	2.33
2019	208	52.20	18.93	15.39	12.55	1.66
合计	2 672	33.35	14.93	12.37	7.34	1.46
AAPC/%		7.675	4.886	4.983	6.382	5.282
95%CI/%		6.411~ 8.954	3.763~ 6.023	3.755~ 6.225	3.172~ 9.691	3.542~ 7.052
t值		13.274	9.387	8.762	4.281	6.548
P值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表2 2002—2019年黄浦区≥60岁男性前列腺癌发病情况

Table 2 Incidence of prostate cancer among males aged 60 years and above in Huangpu District from 2002 to 2019

年份	60~<70岁		70~<80岁		≥80岁	
	发病例数	发病率/ (1/10万)	发病例数	发病率/ (1/10万)	发病例数	发病率/ (1/10万)
2002	12	31.49	39	101.05	25	170.44
2003	15	42.24	47	122.85	31	204.95
2004	21	60.06	44	116.21	39	251.95
2005	13	37.90	44	118.34	34	207.77
2006	15	43.07	44	120.77	45	273.76
2007	12	32.04	48	134.88	31	182.57
2008	18	41.16	63	185.26	46	256.38
2009	23	46.48	49	152.15	47	249.18
2010	30	55.41	54	175.25	48	248.65
2011	18	30.24	53	178.20	47	235.18
2012	30	47.25	53	182.61	40	194.52
2013	43	60.42	57	210.45	52	245.38
2014	40	48.90	60	214.09	56	249.99
2015	57	64.84	51	180.91	60	265.69
2016	55	61.18	61	211.25	82	367.07
2017	75	78.90	86	276.27	74	339.87
2018	80	81.01	89	260.39	78	371.08
2019	67	67.82	75	199.09	47	231.60
合计	624	56.27	1 017	170.96	882	256.91
AAPC/%		4.554		5.045		2.911
95%CI/%		2.589~ 6.557		3.771~ 6.335		1.142~ 4.711
t值		4.976		8.549		3.508
P值		<0.001		<0.001		0.003

率分别为 10.10/10 万、50.26/10 万和 225.16/10 万。2002—2019 年 ≥80 岁男性粗死亡率呈上升趋势 (AAPC=4.220%, P>0.05); 60~<70 岁和 70~<80 岁男性粗死亡率无明显变化趋势 (均 P>0.05)。见表 4。

3 讨论

2002—2019 年黄浦区男性前列腺癌中标发病率为 14.93/10 万, 世标发病率为 12.37/10 万, 中标死亡率为 6.01/10 万, 世标死亡率为 4.61/10 万; 发病和死亡水平高于上海市 (世标发病率为 8.96/10 万、世标死亡率为 4.43/10 万)^[7] 水平, 也高于全国平均水平 (中标发病率为 10.62/10 万, 世标发病率为 10.48/10 万)^[8]。黄浦区作为上海市的经济与文化中心, 快节奏的生活方式、老年人口比例的攀升, 以及相对丰富的医疗卫生资源共同导致黄浦区前列腺癌发病水平相对较高^[9]。

2002—2019 年黄浦区前列腺癌的粗发病率和粗死亡率均呈上升趋势, AAPC 值分别为 7.675% 和 5.500%, 可能与黄浦区人口老龄化进程的加速紧密相关。人口统计数据显示, 黄浦区 ≥60 岁男性户籍人口的比例由 2002 年的 18.57% 上升至 2019 年的 39.34%^[9], 而高龄是前列腺癌发病和死亡的主要危险因素^[4]。

60~<70 岁、70~<80 岁和 ≥80 岁男性前列腺癌发病率增长速度分别为 4.554%、5.045% 和 2.911%。这一增长趋势与江苏省张家港市 ≥60 岁居民^[10] 及启东市 ≥65 岁居民前列腺癌的发病趋势^[11] 一致, 然而与广东省 ≥65 岁居民前列腺癌发病率呈下降趋势^[12] 不同。可能因为张家港市和启东市与上海市地理位置相近, 居民的生活方式存在一定的相似性, 提示老年群体的前列腺癌发病不仅与年龄相关, 还可能与生活方式相关。

2002—2019 年黄浦区前列腺癌在世标发病率年

表3 2002—2019年黄浦区男性前列腺癌死亡情况

Table 3 Mortality of prostate cancer among males in Huangpu District from 2002 to 2019

年份	死亡例数	粗死	中标	世标	35~64岁	0~74岁
		亡率/ (1/10万)	死亡率/ (1/10万)	死亡率/ (1/10万)	截缩率/ (1/10万)	累积率/ %
2002	42	8.54	4.49	3.51	1.74	0.34
2003	41	8.55	4.48	3.58	1.11	0.38
2004	44	9.33	4.60	3.57	0.73	0.25
2005	50	10.80	4.99	3.76	1.01	0.27
2006	38	8.32	3.93	2.94	0.98	0.18
2007	61	13.38	6.19	4.77	1.14	0.34
2008	58	12.76	5.84	4.76	0.46	0.39
2009	75	16.65	6.34	4.67	0.53	0.12
2010	79	17.72	6.74	4.96	2.22	0.22
2011	88	19.83	7.82	6.11	1.20	0.36
2012	75	16.92	6.21	4.80	2.72	0.23
2013	96	21.79	8.18	6.21	1.19	0.44
2014	82	18.78	6.42	4.92	1.63	0.25
2015	66	15.33	5.34	4.11	1.44	0.26
2016	77	18.17	6.10	4.78	0.48	0.34
2017	81	19.44	6.19	4.72	0.50	0.26
2018	89	21.79	7.42	5.33	1.72	0.24
2019	72	18.07	5.75	4.39	1.57	0.26
合计	1 214	15.15	6.01	4.61	1.28	0.28
AAPC/%		5.500	2.057	1.784	1.013	-0.988
95%CI/%		2.964~	0.345~	0.125~	-4.421~	-3.318~
t值		8.098	3.798	3.469	6.756	1.397
P值		4.313	2.552	2.282	0.386	-0.884
		<0.001	0.021	0.037	0.704	0.390

均增长 4.983%、世标死亡率年均增长 1.784%，均低于 2002—2016 年上海市世标发病率和世标死亡率的增长速度 (5.97% 和 3.55%)^[6]。可能归因于黄浦区在健康教育方面所取得的成效，辖区内居民在禁烟、体育锻炼和蔬菜摄入等健康行为方面均呈现出持续改善的趋势^[13]。研究表明，良好的生活方式（如戒烟、限酒和增加体力活动）和健康的饮食模式（如食用番茄、鱼类）可以降低前列腺癌发病和死亡风险^[4, 14]。但总体呈现出的增长趋势仍提示黄浦区需持续强化健康干预措施。

上海市≥65岁老年人免费健康体检项目尚未涵盖前列腺特异性抗原（prostate-specific antigen, PSA）筛查，而《中国前列腺癌筛查与早诊早治指南》明确推荐对 60 岁以上、预期寿命 10 年以上的男性进行 PSA 筛查^[15-16]。本研究结果进一步强调了在高风险人群中推广 PSA 筛查和加强健康教育的紧迫性。针

表4 2002—2019年黄浦区≥60岁男性前列腺癌死亡情况

Table 4 Mortality of prostate cancer among males aged 60 years and above in Huangpu District from 2002 to 2019

年份	60~<70岁		70~<80岁		≥80岁	
	死亡例数	死亡率/ (1/10万)	死亡例数	死亡率/ (1/10万)	死亡例数	死亡率/ (1/10万)
2002	2	5.25	20	51.82	18	122.72
2003	6	16.90	13	33.98	21	138.83
2004	3	8.58	15	39.62	26	167.97
2005	2	5.83	22	59.17	23	140.55
2006	4	11.48	13	35.68	20	121.67
2007	6	16.02	15	42.15	40	235.57
2008	6	13.72	18	52.93	34	189.50
2009	1	2.02	19	59.00	53	280.99
2010	5	9.24	17	55.17	54	279.73
2011	8	13.44	23	77.33	54	270.20
2012	7	11.02	15	51.68	50	243.16
2013	7	9.84	19	70.15	67	316.16
2014	9	11.00	13	46.39	56	249.99
2015	7	7.96	15	53.21	43	190.41
2016	9	10.01	16	55.41	52	232.78
2017	8	8.42	14	44.97	58	266.38
2018	10	10.13	19	55.59	58	275.93
2019	12	12.15	13	34.51	46	226.67
合计	112	10.10	299	50.26	773	225.16
AAPC/%		0.803		0.674		4.220
95%CI/%		-3.758~		-1.601~		0.698~
t值		2.243		3.001		7.864
P值		-0.565		0.623		2.357
		0.580		0.542		0.018

对黄浦区前列腺癌高发病率和死亡率现状，建议优化筛查策略，将≥60岁男性作为重点目标人群，加强健康教育，倡导健康生活方式，以期降低前列腺癌的发病与死亡风险。

参考文献

[1] SUNG H, FERLAY J, SIEGEL R L, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [J]. CA Cancer J Clin, 2021, 71 (3): 209-249.

[2] 国家卫生健康委办公厅. 前列腺癌诊疗指南 (2022 年版) [EB/OL]. [2024-07-31]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/202204/a0e67177df1f439898683e1333957c74/files/64eb7728ee494e299a77846ff09840e.pdf>.

[3] 刘灿, 李想, 王雷, 等. 2005—2014 年中国前列腺癌流行特征 [J]. 中华疾病控制杂志, 2021, 25 (7): 806-811.

[4] PERNAR C H, EBOT E M, WILSON A, et al. The epidemiology of prostate cancer [J/OL]. Cold Spring Harb Perspect Med, 2018, 8

- [15] BAGBY R M, TAYLOR G J, PARKER J D. The Twenty-item Toronto Alexithymia Scale-II. Convergent, discriminant, and concurrent validity [J]. *J Psychosom Res*, 1994, 38 (1): 33-40.
- [16] 袁勇贵, 沈鑫华, 张向荣, 等. 多伦多述情障碍量表 (TAS-20) 的信度和效度研究 [J]. *四川精神卫生*, 2003, 16 (1): 25-27.
- [17] 李梦诗, 高远, 顾申, 等. 慢性骨科疼痛患者心理灵活性现状及其影响因素 [J]. *解放军护理杂志*, 2021, 38 (5): 33-36, 40.
- [18] 刘婧. 慢性非癌性疼痛患者心理灵活性现状及影响因素研究 [D]. 呼和浩特: 内蒙古医科大学, 2022.
- [19] 郝晓燕, 李慧, 战同霞. 癌症复发恐惧的研究现状 [J]. *中华现代护理志*, 2022, 28 (17): 2376-2380.
- [20] 魏慧, 薛晓红, 刘梅红. 接纳与承诺疗法对直肠癌患者疼痛及负性情绪的影响 [J]. *癌症进展*, 2020, 18 (23): 2472-2475.
- [21] 牛萌, 铁万琴, 张曦, 等. 癌痛患者疼痛知行水平及影响因素分析 [J]. *中国实用护理杂志*, 2022, 38 (35): 2749-2755.
- [22] 卞蓉民, 沈慰, 杨容, 等. 焦虑、抑郁情绪在疼痛灾难化认知影响腰痛患者活动功能的中介作用 [J]. *中华全科医师杂志*, 2022, 21 (10): 953-958.
- [23] LIU Y X, DU Q F, JIANG Y L. Prevalence of alexithymia in cancer patients: a systematic review and meta-analysis [J/OL]. *Support Care Cancer*, 2023, 31 (12) [2024-09-04]. <https://doi.org/10.1007/s00520-023-08106-6>.
- [24] OKANLI A, KARABULUTLU E Y, ASI KARAKAS S, et al. Alexithymia and perception of illness in patients with cancer [J/OL]. *Eur J Cancer Care*, 2018, 27 (3) [2024-09-04]. <https://doi.org/10.1111/ecc.12839>.
- [25] 吴梦媛, 王小艳, 谢汝慧. 非药物干预措施对晚期肿瘤患者癌性疼痛控制及睡眠质量的影响 [J]. *中国医药导报*, 2021, 18 (10): 167-171.
- [26] 陈琪琪, 李娟, 刘云, 等. 舒缓疗法对癌症晚期患者生活质量和心理健康状态的改善效果 [J]. *医学综述*, 2021, 27 (23): 4754-4758.
- [27] 郭颖, 胡健伟. 心理干预联合音乐治疗对孕产妇焦虑和抑郁的影响 [J]. *预防医学*, 2019, 31 (9): 953-955.
- 收稿日期: 2024-05-17 修回日期: 2024-09-04 本文编辑: 高碧玲

(上接第881页)

- (12) [2024-07-31]. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a030361>.
- [5] 鲁欣, 蒋栋铭, 胡明, 等. 2004—2018年全国前列腺癌死亡率的流行特征及时间趋势 [J]. *上海预防医学*, 2021, 33 (10): 899-904, 312.
- [6] 龚杨明, 彭鹏, 吴春晓, 等. 2016年上海市前列腺癌发病和死亡情况与2002—2016年变化趋势分析 [J]. *肿瘤*, 2023, 43 (4): 297-306.
- [7] 顾凯, 庞怡, 吴春晓, 等. 2017年上海市恶性肿瘤发病和死亡情况与2002—2017年的变化趋势分析 [J]. *肿瘤*, 2023, 43 (4): 241-256.
- [8] 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.
- [9] 上海市黄浦区统计局. 2022年黄浦统计年鉴 [EB/OL]. [2024-07-31]. <https://www.shhuangpu.gov.cn/zw/009002/009002032/009002032004/009002032004005/20230316/647b5d95-1bc4-4df9-9a73-a25ecba90ab1.html>.
- [10] 秦敏晔, 邱晶, 王洵之, 等. 2006—2022年张家港市60岁及以上居民前列腺癌疾病负担分析 [J]. *预防医学*, 2023, 35 (12): 1080-1083, 1088.
- [11] 王军, 陈永胜, 张永辉, 等. 1972—2016年江苏省启东市前列腺癌发病率与死亡率趋势分析 [J]. *中国肿瘤*, 2021, 30 (10): 746-753.
- [12] 洪思捷, 宋芯蕊, 陈丹琪, 等. 2013—2017年广东省男性前列腺癌流行特征及趋势 [J]. *现代预防医学*, 2023, 50 (8): 1356-1360.
- [13] 赵俊峰, 陈希, 俞捷, 等. 2014—2019年上海市黄浦区居民慢性病健康相关行为的变化趋势 [J]. *上海预防医学*, 2023, 35 (7): 689-694.
- [14] WANG L, LU B, HE M J, et al. Prostate cancer incidence and mortality: global status and temporal trends in 89 countries from 2000 to 2019 [J/OL]. *Front public health*, 2022, 10 [2024-07-31]. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.811044>.
- [15] 赫捷, 陈万青, 李霓, 等. 中国前列腺癌筛查与早诊早治指南 (2022, 北京) [J]. *中华肿瘤杂志*, 2022, 44 (1): 29-53.
- [16] SIEGEL R L, GIAQUINTO A N, JEMAL A. Cancer statistics, 2024 [J]. *CA Cancer J Clin*, 2024, 74 (1): 12-49.
- 收稿日期: 2024-06-11 修回日期: 2024-07-31 本文编辑: 古兰芳