

2006—2018 年江苏省农村上消化道癌早诊早治结果分析

罗鹏飞, 韩仁强, 缪伟刚, 俞浩, 武鸣, 周金意
(江苏省疾病预防控制中心, 江苏 南京 210009)

摘要: [目的] 分析 2006—2018 年江苏省农村上消化道癌早诊早治项目的初筛和随访情况, 掌握其总体变化趋势。[方法] 通过搜集整理 2006—2018 年江苏省早诊早治项目相关数据, 计算参与内镜筛查人群的病例检出率、早诊率和治疗率等指标, 并进行趋势性检验以评价总体变化趋势。[结果] 2006—2018 年江苏省合计完成 136 020 人次的筛查和随访, 检出率、早诊率、治疗率分别为 1.30%、69.76%、90.03%。初筛和随访人群的检出率分别为 1.26% 和 3.08%, 早诊率分别为 68.99% 和 84.27%, 治疗率分别为 90.52% 和 79.78%。初筛人群中, 13 年间的检出率和治疗率变化均无统计学意义 ($P>0.05$), 2012—2018 年早诊率的上升趋势存在统计学意义 ($P<0.05$), 食管部位的早诊率高于胃和贲门部位; 2012—2018 年随访人群的随访率、检出率、早诊率和治疗率的变化均无统计学意义 ($P>0.05$)。[结论] 江苏省农村上消化道癌总体检出率相对稳定, 检出病变以食管部位为主, 2012—2018 年早诊率总体呈上升趋势, 随访人群的检出率高于初筛人群, 今后应重点提高早诊率和随访率。

关键词: 上消化道癌; 筛查; 早诊率; 江苏

中图分类号: R736.1 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2022)02-0132-07
doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2022.02.A008

Screening Results of Early Diagnosis and Treatment of Upper Gastrointestinal Cancer in Rural Areas of Jiangsu Province, 2006—2018

LUO Peng-fei, HAN Ren-qiang, MIAO Wei-gang, YU Hao, WU Ming, ZHOU Jin-yi
(Jiangsu Provincial Center for Disease Control and Prevention, Nanjing 210009, China)

Abstract: [Purpose] To analyze screening results of the early diagnosis and treatment of upper gastrointestinal cancer in rural areas of Jiangsu Province from 2006 to 2018. [Methods] The data of early diagnosis and treatment projects program in rural areas of Jiangsu Province from 2006 to 2018 were collected and sorted out. The detection rate, early stage diagnosis rate and treatment rate among the screening population were calculated, and the trends were estimated by conducting trend tests. [Results] A total of 136 020 residents were preliminarily screened and followed-up in Jiangsu Province from 2006 to 2018. The overall detection rate, early stage diagnosis rate and treatment rate were 1.30%, 69.76% and 90.03%, respectively. Among the subjects in preliminary screening and follow-up, the detection rates of were 1.26% and 3.08%, the early stage diagnosis rates were 68.99% and 84.27%, and the treatment rates were 90.52% and 79.78%, respectively. Among the subjects in preliminary screening, the detection rate and treatment rate from 2006 to 2018 did not significantly changed ($P>0.05$), but the early stage diagnosis rate increased significantly from 2012 to 2018 ($P<0.05$), and the early stage diagnosis rate of esophageal lesions was higher than that of non-cardia stomach and cardia lesions. The changing trends from 2012 to 2018 of follow-up rate, detection rate, early stage diagnosis rate and treatment rate among the subjects in follow-up were not statistically significant ($P>0.05$). [Conclusion] The overall detection rate in rural Jiangsu Province is relatively stable, and esophagus is the mainly sites where cancerous lesions diagnosed. The early stage diagnosis rate generally show an upward trend from 2012 to 2018. The detective rates of subjects in follow-up are higher than those in preliminary screening. More efforts should be carried out to find more early stage cases and to strengthen the follow-up.

Key words: upper gastrointestinal cancer; screening; early stage diagnosis rate; Jiangsu

收稿日期: 2021-10-31; 修回日期: 2021-11-30

基金项目: 中国消化道早癌医师共同成长计划科研项目 (GTCZ-2020-JS-32-0002)

通信作者: 周金意, E-mail: zhoujinyi74@sina.com

据 GLOBOCAN 估计,2020 年全球新发恶性肿瘤病例 1 929 万例,死亡 996 万例,其中胃癌和食管癌合计发病和死亡分别为 169 万例和 131 万例,占全部恶性肿瘤发病和死亡的 8.70%和 13.20%^[1]。第三次全国死因回顾调查显示,江苏省恶性肿瘤的死亡率均高于全国平均水平,且胃癌和食管癌是前 4 位恶性肿瘤死因^[2]。2015 年江苏省肿瘤登记地区胃癌和食管癌发病中标率(2000 年中国标准人口)分别为 23.83/10 万和 19.48/10 万,死亡中标率分别为 17.00/10 万和 14.53/10 万,胃癌和食管癌合计占全部恶性肿瘤发病和死亡的 25.94%和 29.80%^[3]。

上消化道(食管、贲门和胃)癌在早期阶段很少有特异性症状,就诊时大多已属中晚期,患者预后多不良。据报道食管癌、胃癌在农村地区的疾病负担更高,是导致农村整体恶性肿瘤死亡水平更高的主要原因^[4]。6 个项目点(肥城市、阳城县、磁县、盐亭县、扬中市和林州市)的研究显示,相比对照组,2005—2015 年参加内镜筛查者的上消化道癌发病率和死亡率分别下降 23%和 57%,受邀但未参加内镜筛查者分别下降 14%和 31%^[5];利用早诊早治适宜技术在高发区开展上消化道癌筛查,将有助于提高其早诊率和生存率,降低发病率和死亡率。本研究通过收集 2006—2018 年江苏省早诊早治项目的基线资料,分析检出率、早诊率和治疗率及其 2006—2018 年的变化趋势,为进一步进行江苏省恶性肿瘤早诊早治适宜技术的研究及效果评估提供依据。

1 资料与方法

1.1 项目覆盖地区和被调查对象

项目覆盖地区按入组时间分为 3 批:①扬中市、泰兴市(2006 年);②淮安市淮安区、建湖县(2010 年开始);③丹阳市、淮安市清江浦区(原清河区 and 清浦区)、盱眙县、淮安市淮阴区、宝应县、阜宁县和东台市(2012 年)。筛查的对象为当地 40~69 岁户籍居民。采用整群抽样方法在上消化道癌症高发的乡或村选择筛查对象。要求对象无内镜检查相关禁忌证。

1.2 调查方法及流程

①完成人群的全人口注册登记,进行上消化道癌的健康知识宣传,发动目标人群参与体检。②由受过项目专项培训的调查员采用面对面询问的方式

展开问卷调查,内容包括个人基本信息、生活方式、消化道病史及肿瘤家族史等。同时排除相关禁忌证。③在具备满足项目工作硬件设备的医院,由接受项目培训的消化内科、内镜科医生开展内镜检查,检查中需进行碘液染色。④如果在食管、贲门和胃黏膜发现任何阳性或可疑病灶,应在相应区域分别咬取活检,由病理科做病理诊断。⑤根据临床治疗及随访相关原则,对患者进行相应治疗和随访。其中随访对象包括食管、贲门和胃癌前病变,经临床治疗的食管高级别上皮内瘤变、黏膜内癌及黏膜下癌(黏膜下层浅层)。

1.3 相关指标定义

病例检出率=(食管重度异型增生/原位癌+食管癌+贲门高级别上皮内肿瘤+贲门癌+胃高级别上皮内肿瘤+胃癌)/实际筛查人数。早诊率=(食管重度异型增生/原位癌+早期食管癌+贲门高级别上皮内肿瘤+早期贲门癌+胃高级别上皮内肿瘤+早期胃癌)/(食管重度异型增生、贲门高级别上皮内肿瘤、胃高级别上皮内肿瘤及以上病变)。治疗率=实际治疗例数/应治疗例数。随访率=实际随访例数/应随访例数。

1.4 统计学分析

采用 Excel 和 SPSS 对数据进行整理和核查,并计算检出率、早诊率、治疗率和随访率等指标;对不同组间检出率、早诊率和治疗率的差异进行卡方检验。采用 R 3.4.4 软件对多年间检出率、早诊率和治疗率的年度变化趋势进行 Cochran-Armitage 趋势检验;上述统计检验的显著性水准均为 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

2.1 总体检出情况

江苏省 2006—2018 年共计完成 136 020 人次的内镜筛查和随访,其中食管、贲门和胃部取活检分别为 26 212 例、23 939 例和 33 428 例。合计检出病例 1 766 例(检出率为 1.30%),其中早期病例 1 232 例(早诊率为 69.76%),1 590 例病例接受治疗(治疗率为 90.03%)。

2.2 初筛检出情况

2006—2018 年共计完成 133 053 例的初次内镜筛查,其中检出病例 1 677 例(检出率为 1.26%),占初筛和随访发现全部病例的 91.21%;早期病例

1 157 例(早诊率为 68.99%),1 518 例病例接受了治疗(治疗率为 90.52%)。2006—2018 年间和 2012—2018 年间的检出率变化均无统计学意义($P>0.05$);2006—2018 年间早诊率的变化无统计学意义($P>0.05$),2012—2018 年间早诊率显著上升,差异有统计学意义($P<0.05$);2006—2018 年间和 2012—2018 年间的治疗率变化均无统计学意义($P>0.05$)(Table 1)。

全部检出病例中,食管、贲门、胃部病变分别为

967 例、376 例、334 例,占比分别为 58.01%、22.56%、20.03%,检出率分别为 0.73%、0.28%、0.25%,差异有统计学意义($\chi^2=450.152, P<0.05$);早期病例 1 157 例中,食管、贲门、胃部病变分别为 725 例、223 例、209 例,占比分别为 62.66%、19.27%、18.06%,早诊率分别为 74.97%、59.31%、62.57%,差异有统计学意义($\chi^2=39.086, P<0.01$);食管、贲门、胃部平均治疗率分别为 89.87%、90.96%、91.92%,差异无统计学意义($\chi^2=1.325, P=0.516$)。

Table 1 Detection and treatment of primary screening of early diagnosis and treatment of upper gastrointestinal cancer in rural areas of Jiangsu, 2006—2018

Year	Number of screening	Number of positive	Detection rate (%)	Number of early stage	Early stage diagnosis rate (%)	Number of treated	Treatment rate (%)
2006	3069	44	1.43	24	54.55	44	100.00
2007	2238	41	1.83	28	68.29	41	100.00
2008	2130	24	1.13	14	58.33	24	100.00
2009	4150	62	1.49	47	75.81	59	95.16
2010	7171	81	1.13	54	66.67	76	93.83
2011	8205	115	1.40	74	64.35	76	66.09
2012	15626	185	1.18	122	65.95	162	87.57
2013	16189	190	1.17	126	66.32	168	88.42
2014	15045	185	1.23	129	69.73	167	90.27
2015	14529	181	1.25	124	68.51	173	95.58
2016	14970	150	1.00	92	61.33	139	92.67
2017	14862	204	1.37	152	74.51	188	92.16
2018	14869	215	1.45	171	79.53	201	93.49
Total	133053	1677	1.26	1157	68.99	1518	90.52
2006—2018	Z		0.147		1.409		-0.605
	P		0.883		0.159		0.545
2012—2018*	Z		-1.404		2.138		-1.790
	P		0.160		0.033		0.073

Note:*.As all the 11 study areas were involved since 2012,the trend from 2012—2018 was showed separately

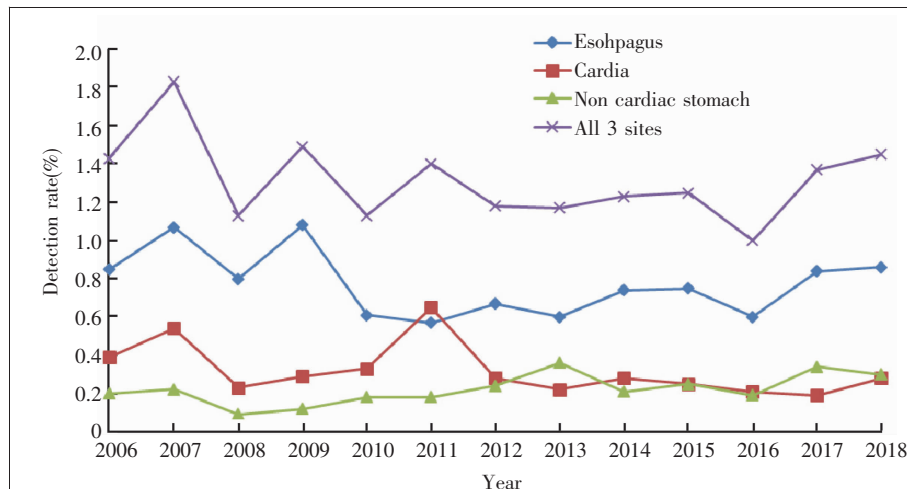


Figure 1 Detection rate of primary screening of early diagnosis and treatment of upper gastrointestinal cancer in rural areas of Jiangsu, 2006—2018

三部位合计检出率在 13 年间呈现一定的波动,总体比较平稳;除 2011 年外,食管病例检出率均高于贲门和胃部病例(Figure 1)。三部位合计早诊率在 13 年间总体呈上升趋势;除 2008 年、2012 年和 2016 年外,食管病例的早诊率均高于贲门和胃部(Figure 2)。三部位合计治疗率在 13 年间呈现一定的波动,2011—2013 年较低,三部位的治疗率水平接近(Figure 3)。

2.3 随访情况

2006—2018 年期间,共有 2 890 人次接受了内镜检查随访,随访率为 56.51%。通过随访检出病例 89 例(检出率为 3.08%,显著高于初筛人群, $\chi^2=73.007, P<0.05$),早期病例 75 例(早诊率为 84.27%,显著高于初筛人群, $\chi^2=9.351, P<0.05$),71 例病例接受了治疗(治疗率为 79.78%,显著低于初筛人群, $\chi^2=10.817, P<0.05$)。2012 年以后,随访人群检出率均高于初筛人群检出率,且均大于 2.44%。2012—2018 年间随访率、检出率、早诊率和治疗率的变化均无统计学意义($P>0.05$)(Table 2)。

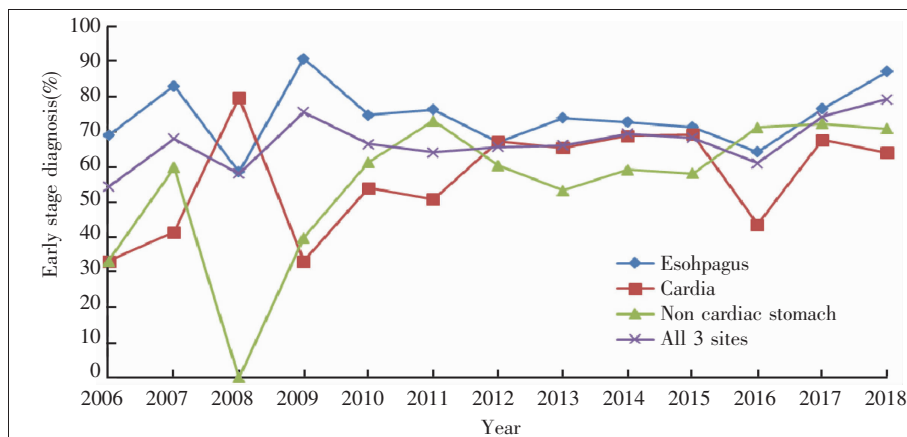


Figure 2 Early stage detection rate of primary screening of early diagnosis and treatment of upper gastrointestinal cancer in rural areas of Jiangsu, 2006—2018

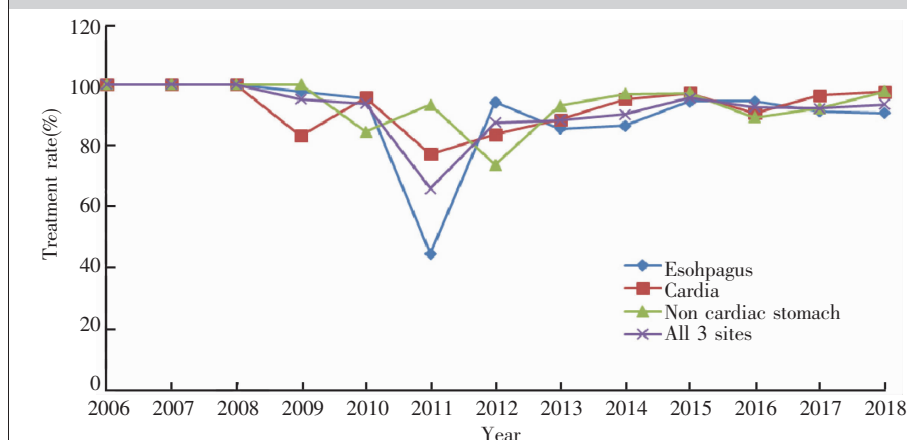


Figure 3 Treatment rate of primary screening of early diagnosis and treatment of upper gastrointestinal cancer in rural areas of Jiangsu, 2006—2018

3 讨论

本次研究发现,江苏省早诊早治项目地区 2006—2018 年间上消化道癌平均检出率、早诊率和治疗率分别为 1.30%、69.76%、90.03%,13 年的平均检出率低于国家项目组设定的目标检出率(2.00%)。同类研究显示,林州市 2005—2018 年初次筛查检出率为 3.45%,早诊率为 90.92%,复查检出率为 3.68%,总体治疗率为 75.60%^[6],磁县 2011—2013 年检出率、早诊率和治疗率分别为 2.14%、91.38%、86.21%^[7],武威市凉州区 2009—2017 年检出率和早诊率分别为 2.12%、78.75%^[8],高台县 2011—2015 年检出率、早诊率和治疗率分别为 2.40%、67.14%、87.32%^[9],重庆市 2015—2018 年检出率、早诊率和治疗率分别为 0.86%、83.10%、87.32%^[10],四川

Table 2 Detection and treatment of follow-up of early diagnosis and treatment of upper gastrointestinal cancer in rural areas of Jiangsu, 2006—2018

Year	Number of subjects	Number of follow-up	Follow-up rate(%)	Number of new diagnosis	Detection rate(%)	Number of early stage	Early stage diagnosis rate(%)	Number of treated	Treatment rate(%)
2006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2007	4	0	0	—	—	—	—	—	—
2008	5	1	20.00	0	0	—	—	—	—
2009	13	6	46.15	0	0	—	—	—	—
2010	41	13	31.71	0	0	—	—	—	—
2011	70	60	85.71	0	0	—	—	—	—
2012	253	77	30.43	5	6.49	4	80.00	5	100.00
2013	553	215	38.88	6	2.79	6	100.00	5	83.33
2014	767	491	64.02	12	2.44	9	75.00	6	50.00
2015	1072	751	70.06	24	3.20	19	79.17	23	95.83
2016	906	451	49.78	13	2.88	10	76.92	11	84.62
2017	746	440	58.98	13	2.95	11	84.62	12	92.31
2018	684	385	56.29	16	4.16	16	100.00	9	56.25
Total	5114	2890	56.51	89	3.08	75	84.27	71	79.78
2012—2018*	Z		1.622		0.216		0.640		−0.646
	P		0.105		0.829		0.522		0.518

Note: *: As the number of new diagnosis before 2012 was 0, the trend from 2012—2018 was showed only

省 2017—2018 年检出率、早诊率分别为 1.10%、80.39%^[11], 贵州省 2018 年检出率、早诊率分别为 0.68%、92.87%^[12], 黑龙江省 2015—2018 年检出率、早诊率分别为 0.52%、40.48%。与之相比, 江苏省的检出率低于林州市、磁县、武威市凉州区、高台县等上消化道癌高发县区, 但高于重庆市、四川省、贵州省和黑龙江省^[13], 江苏省的早诊率低于多数上述地区, 高于高台县、黑龙江省和《中国慢性病防治中长期规划(2017—2025 年)》的目标水平, 而治疗率高于上述多数地区。

分部位来看, 2014 年江苏省农村肿瘤登记地区食管癌(25.00/10 万)发病中标率略高于胃癌(含贲门癌)(22.94/10 万), 江苏省的检出病例以食管病变为主(占 58.01%), 这与食管癌和胃癌(含贲门癌)发病规律一致, 且食管癌的早诊率也显著高于贲门癌和胃癌。同类研究中, 林州市食管癌占 53.38%, 食管癌、贲门癌、胃癌早诊率分别为 95.27%、87.82%、73.91%^[6], 磁县 2011—2013 年食管癌占 63.79%, 食管癌、贲门癌、胃癌早诊率分别为 95.50%、85.71%、80.95%^[7], 两地均以检出食管癌为主; 而武威市凉州区 2009—2017 年食管癌占 49.71%, 食管癌早诊率为 86.05%, 胃癌和贲门癌为 75.40%^[8]; 高台县 2011—2015 年食管癌占 40.71%, 食管癌、贲门癌、胃癌早诊率分别为 78.94%、75.76%、48.00%^[9], 两地均以胃癌和贲门癌为主。食管部位占比最大, 且多年间保持稳定, 也与当地食管癌和胃癌的发病率变化趋势相关, 数据显示江苏省农村地区 2006—2015 年食管癌的粗发病率上升趋势显著(AAPC=-2.67%), 标化后发病率不变(APC=-0.92%)^[14], 但同期胃癌的发病中标率呈现下降趋势(AAPC=-4.97%)^[15], 因此人群中食管癌和胃癌的发病之比越来越大。另外, 江苏省食管癌的早诊率多年间保持最高, 也与同类研究结果基本一致^[5-8], 表明当前的筛查手段对食管早期病变的发现能力强于贲门和胃部, 未来应重点探索对早期贲门癌和胃癌更有价值的筛查手段。

13 年间随访人群的检出率和早诊率均高于初筛, 这与同类研究的结果一致, 主要因癌前病变发展为癌的概率高于初次筛查对象, 且因为初筛中发现的食管病变更多, 食管癌的早诊率高于胃和贲门, 使随访中发现更多的早期病例; 但随访人群治疗率低于初筛, 提示随访对象在项目承担单位接受治疗的

依从性相对差, 未来应在治疗上适当给予经济支持。另外, 江苏省项目的整体随访率低于 60%, 且多年未显著变化, 可能是癌前病变患者对于本身疾病的重视不足、难以忍受内镜检查、时间安排冲突等原因。研究显示, 女性、较高学历、既往吸烟、正在饮酒、不经常体育锻炼、有消化道疾病史和上消化道癌家族史更容易接受内镜检查^[16], 医学知识知晓率、早诊早治项目认知程度、子女对早诊早治认知程度都影响随访筛查依从性^[17], 应根据这些因素, 提高随访对象的医学知识和对内镜检查的认知, 并应推广无痛胃镜检查。

《中国慢性病防治中长期规划(2017—2025 年)》制定了将 2025 年高发地区重点癌种早诊率提高至 60%的目标^[18], 江苏省 13 年间的检出率和治疗率多年无显著变化, 早诊率总体上升。检出率和早诊率高低受较多因素影响, 包括当地人群的特征, 如性别、年龄、吸烟、饮酒、会在吃饭时生气、经常食用深度油炸食品、感染幽门螺杆菌、饮花茶、常吃烫热食物等, 均是影响上消化道癌发病的独立危险因素^[11,19-21], 这些因素在不同地区居民中分布存在差异, 增加内镜筛查前的风险评估以更好识别高风险群体, 有利于发现早期病例。另外, 医院的诊断水平也是重要影响因素, 江苏省内项目点的筛查承担医院中多数为一级医院, 其内镜检查设备落后, 虽通过多年的技术培训提升了专业人员技术水平, 但为进一步提高早诊率, 亟需由二级以上医院承担内镜检查工作。

本研究亦存在局限性, 因 13 年内项目对象的个案流行病学调查表、内镜和病例报告等原始数据存在部分缺失, 研究中暂时缺少对于目标人群特征的分层分析。另外, 江苏省的项目点在 2018 年存在变更, 之后的数据未纳入本次研究。

《中国慢性病防治中长期规划(2017—2025 年)》制定了 2025 年的总体癌症 5 年生存率比 2015 年提高 10%(2015 年, 30.9%)的目标^[18], 江苏省仅扬中市开展检出病例生存情况相关研究, 其筛查中发现的 166 例胃癌和食管癌的 1 年、3 年、5 年生存率分别是 98.0%、90.0%和 89.0%, 高于未参加筛查的患者^[22]。胡凤琴等^[23]研究显示, 河南省鹤壁市开展手术组和内镜组治疗阳性病例的生存情况均优于放/化疗组。2017 年国家癌症中心发布了针对全国早诊

早治项目人群的检出率、发病率、生存率、死亡率、生命质量和成本效益研究的推荐流程^[24],旨在更全面评价癌症干预的效果。江苏省未来将对项目参与者的疾病结局进行追踪随访,开展中长期研究,探索更加灵敏的上消化道癌筛查手段,评价不同治疗手段对生存率的影响。

参考文献:

- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, 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] 韩仁强, 黄建萍, 周金意, 等. 江苏省第三次死因回顾调查恶性肿瘤死亡水平分析 [J]. 江苏预防医学, 2011, 22(4):1-4.
Han RQ, Huang JP, Zhou JY, et al. The mortality of malignant neoplasms in Jiangsu Province: analysis on the data of the third death retrospective survey[J]. Jiangsu Journal of Preventive Medicine, 2011, 22(4):1-4.
- [3] 韩仁强, 武鸣, 缪伟刚, 等. 2015 年江苏省恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2020, 29(2):81-89.
Han RQ, Wu M, Miao WG, et al. Analysis of cancer incidence and mortality in Jiangsu 2015[J]. China Cancer, 2020, 29(2):81-89.
- [4] Zeng H, Zheng R, Guo Y, et al. Cancer survival in China, 2003—2005: a population-based study [J]. Int J Cancer, 2015, 136(8):1921-1930.
- [5] Chen R, Liu Y, Song G, et al. Effectiveness of one-time endoscopic screening programme in prevention of upper gastrointestinal cancer in China: a multicentre population-based cohort study[J]. Gut, 2021, 70(2):251-260.
- [6] 郝长青, 李变云, 王进武, 等. 2005—2018 年林州市上消化道癌筛查结果分析 [J]. 社区医学杂志, 2020, 18(13):905-909.
Hao CQ, Li BY, Wang JW, et al. Analysis of screening results of upper gastrointestinal cancer in Linzhou City from 2005 to 2018[J]. Journal of Community Medicine, 2020, 18(13):905-909.
- [7] 杨文清, 李学民, 陈继理, 等. 河北磁县上消化道癌早诊早治项目内镜筛查结果分析 [J]. 肿瘤预防与治疗, 2019, 32(11):998-1003.
Yang WQ, Li XM, Chen JL, et al. Endoscopic screening results of upper gastrointestinal cancer in the early diagnosis and treatment program in Ci County, Hebei Province [J]. Journal of Cancer Control and Treatment, 2019, 32(11):998-1003.
- [8] 张志镒, 吴正奇, 卢林芝, 等. 2009—2017 年武威市凉州区上消化道癌筛查和随访结果分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2019, 26(23):1750-1755.
Zhang ZY, Wu ZQ, Lu LZ, et al. Analysis of the upper gastrointestinal cancer screening and follow-up results in Liangzhou District of Wuwei City from 2009 to 2017[J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment, 2019, 26(23):1750-1755.
- [9] 何英丽, 张文杰, 刘玉琴. 2011—2015 年甘肃省高台县上消化道癌早诊早治项目内镜筛查结果分析 [J]. 中国肿瘤, 2017, 26(6):447-451.
He YL, Zhang WJ, Liu YQ. Analysis of endoscopic screening for upper digestive tract cancer in Gaotai County, 2011—2015[J]. China Cancer, 2017, 26(6):447-451.
- [10] 张艳, 何美, 邱惠, 等. 2015—2018 年重庆市农村上消化道癌早诊早治项目内镜筛查结果分析[J]. 中国肿瘤, 2020, 29(3):161-166.
Zhang Y, He M, Qiu H, et al. Endoscopic screening for upper digestive tract cancer in rural areas of Chongqing, 2015—2018[J]. China Cancer, 2020, 29(3):161-166.
- [11] 陈颖怡, 乔良, 李博, 等. 四川省上消化道癌高发区 40~69 岁居民 2017—2018 年上消化道癌筛查结果及影响因素分析[J]. 肿瘤预防与治疗, 2020, 33(6):501-506.
Chen YY, Qiao L, Li B, et al. Results and influencing factors of upper digestive tract cancer screening for 40-69-year-old residents in Sichuan Province, 2017—2018 [J]. Journal of Cancer Control and Treatment, 2020, 33(6):501-506.
- [12] 庄妍, 朱玲, 赵否曦, 等. 2018 年贵州省农村居民上消化道癌早诊早治项目点筛查结果分析[J]. 微量元素与健康研究, 2020, 37(6):55-56.
Zhuang Y, Zhu L, Zhao PX, et al. Analysis of screening results of early diagnosis and treatment of upper digestive tract cancer among rural residents in Guizhou Province in 2018[J]. Studies of Trace Elements and Health, 2020, 37(6):55-56.
- [13] 孙惠昕, 张茂祥, 宋冰冰. 黑龙江省 2015—2019 年农村上消化道癌低发区早诊早治效果评价[J]. 中国公共卫生, 2020, 36(1):47-49.
Sun HX, Zhang MX, Song BB. Early diagnosis and treatment of upper digestive tract cancer among 40-69 years old residents living in rural regions with low cancer incidence in Heilongjiang Province, 2015—2019[J]. Chinese Journal of Public Health, 2020, 36(1):47-49.
- [14] 罗鹏飞, 韩仁强, 俞浩, 等. 2015 年江苏省食管癌发病和

- 死亡情况及 2006—2015 年变化趋势[J]. 中国肿瘤, 2020, 29(1): 34–41.
- Luo PF, Han RQ, Yu H, et al. Trends of esophageal cancer incidence and mortality in Jiangsu Province 2006—2015[J]. China Cancer, 2020, 29(1): 34–41.
- [15] 汪荃, 韩仁强, 李莹, 等. 2015 年江苏省胃癌流行现状及趋势分析[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(11): 838–844.
- Wang Q, Han RQ, Li Y, et al. Incidence, mortality and trend of stomach cancer in Jiangsu Province in 2015[J]. China Cancer, 2019, 28(11): 838–844.
- [16] 郭兰伟, 张韶凯, 刘曙正, 等. 2013—2017 年河南省城市地区上消化道癌高危人群内镜筛查依从性及相关因素分析[J]. 中华预防医学杂志, 2020, 54(5): 523–528.
- Guo LW, Zhang SK, Liu SZ, et al. Analysis of endoscopic screening compliance and related factors among high risk population of upper gastrointestinal cancer in urban areas of Henan Province from 2013 to 2017[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2020, 54(5): 523–528.
- [17] 胡凤琴, 钞利娜, 任红勤, 等. 农村上消化道癌早诊早治随访筛查顺应性影响因素分析 [J]. 中国肿瘤, 2019, 28(9): 651–656.
- Hu FQ, Chao LN, Ren HQ, et al. Factors influencing the compliance of follow-up screening for early diagnosis and treatment of upper gastrointestinal cancer in rural areas[J]. China Cancer, 2019, 28(9): 651–656.
- [18] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于印发中国防治慢性病中长期规划(2017—2025 年)的通知[EB/OL]. [2021-09-30]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/14/content_5167886.htm#.
- General Office of the State Council. Notice of the general office of the State Council on printing and distributing China's medium and long term plan for the prevention and treatment of chronic diseases (2017—2025)[EB/OL]. [2021-09-30]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/14/content_5167886.htm#.
- [19] 冯祥, 华召来, 魏文强, 等. 江苏省扬中市居民上消化道癌及癌前病变筛查结果及影响因素分析[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(12): 901–906.
- Feng X, Hua ZL, Wei WQ, et al. Screening of upper gastrointestinal cancer and precancerous lesions in Yangzhong City of Jiangsu Province[J]. China Cancer, 2019, 28(12): 901–906.
- [20] 李琪欢, 尹承勇, 李海彬, 等. 肥城市居民上消化道癌及癌前病变的筛查结果及影响因素分析 [J]. 中华肿瘤杂志, 2018, 40(5): 396–399.
- Li QH, Yin CY, Li HB, et al. Screening results and influencing factors of upper gastrointestinal carcinoma and precancerous lesions in Feicheng City [J]. Chinese Journal of Oncology, 2018, 40(5): 396–399.
- [21] 温秀永, 梁聚民, 钱春花, 等. 甘肃省山丹县 40~69 岁居民上消化道癌发病筛查结果及影响因素分析[J]. 中国肿瘤, 2017, 26(4): 253–258.
- Wen YX, Liang JM, Qian CH, et al. An analysis of gastrointestinal cancer screening results and the influencing factors on 40~69 year-old resident in Shandan County, Gansu Province[J]. China Cancer, 2017, 26(4): 253–258.
- [22] 郑献智. 扬中市上消化道癌发病和死亡趋势分析及早诊早治效果评价[D]. 南京: 南京医科大学, 2017.
- Zheng XZ. Long-term trends analysis of upper gastrointestinal cancers and evaluation of the early detection and treatment program in Yangzhong City[D]. Nanjing: Nanjing Medical University, 2017.
- [23] 胡凤琴, 任红勤. 2011—2017 年河南省鹤壁市农村上消化道癌早诊早治不同干预措施下生存分析 [J]. 中国肿瘤, 2020, 29(2): 114–118.
- Hu FQ, Ren HQ. Survival analysis on upper gastrointestinal cancer with early diagnosis and treatment under different interventions in rural areas of Hebi City from 2011 to 2017[J]. China Cancer, 2020, 29(2): 114–118.
- [24] Chen W, Yu X, He J, et al. Evaluating efficacy of screening for upper gastrointestinal cancer in China: a study protocol for a randomized controlled trial[J]. Chin J Cancer Res, 2017, 29(4): 294–302.