

2009—2019 年贵州省农村上消化道癌早诊早治筛查结果分析

朱 玲, 胡远东, 赵否曦, 徐莉娜, 余昭锐, 刘 涛
(贵州省疾病预防控制中心, 贵州 贵阳 550001)

摘要: [目的] 分析 2009—2019 年贵州省农村地区上消化道癌早诊早治筛查项目筛查结果。[方法] 2009 年 7 月 1 日—2019 年 6 月 30 日, 在贵州省的福泉市、榕江县、从江县、黄平县、玉屏县、仁怀市、西秀区、赤水市 8 个项目点, 以乡/村为单位整群抽取 40~69 岁、符合纳入项目标准的村民作为初筛人群, 经消化道的内镜检查, 对发现的可疑病变辅以碘染色, 然后进行病理学检查, 按照不同年份、不同项目点对筛查情况进行比较。[结果] 开展项目 10 年间, 完成初次筛查 17 666 人次, 检出癌症共计 29 例, 检出率为 0.16%, 早期癌症 13 例, 早诊率为 44.83%。卡方检验显示各年度病变检出率差异有统计学意义 ($\chi^2=36.360, P<0.001$), 癌症检出率差异无统计学意义 ($\chi^2=13.638, P=0.136$)。各项目点病变检出率差异有统计学意义 ($\chi^2=82.881, P<0.001$), 癌症检出率差异无统计学意义 ($\chi^2=10.684, P=0.153$)。[结论] 贵州省农村上消化道癌早诊早治项目中, 各项目点均可发现各级病变和早期癌症患者, 但癌症检出率、早诊率、治疗率均未达到技术方案要求, 无随访发现病例, 故在以后项目工作中, 需进一步提高筛查质量和随访水平。

关键词: 农村; 上消化道癌; 筛查; 早诊早治; 贵州

中图分类号: R73-31; R735 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2022)11-0903-06
doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2022.11.A009

Screening of Upper Digestive Tract Cancer in Rural Areas of Guizhou Province, 2009—2019

ZHU Ling, HU Yuan-dong, ZHAO Fou-xi, XU Li-na, YU Zhao-rui, LIU Tao
(Guizhou Provincial Center for Disease Control and Prevention, Guiyang 550001, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the results of upper digestive tract cancer screening in rural areas of Guizhou Province from 2009 to 2019. [Methods] An upper digestive tract cancer screening program was conducted among residents aged 40~69 years old from 8 rural project sites in Guizhou Province selected by cluster sampling method from July 2009 to June 2019. The digestive tract endoscopy and iodine staining and pathological examination were performed for people with suspected lesions. The screening results by year or by project site were analyzed. [Results] During the 10 years of the project, 17 666 people were initially screened and 29 cases of upper digestive tract cancer were detected with detection rate of 0.16%, including 13 cases of early stage cancer with an early detection rate of 44.83%. Chi-square test showed that there was statistically significant difference in the detection rate of upper digestive tract lesions among different years ($\chi^2=36.360, P<0.001$), while there was no significant difference in the detection rate of cancer ($\chi^2=13.638, P=0.136$). There was significant difference in the detection rate of upper digestive tract lesions among project sites ($\chi^2=82.881, P<0.001$), while there was no significant difference in the detection rate of cancer ($\chi^2=10.684, P=0.153$). [Conclusion] The study demonstrates that upper digestive tract cancer and other lesions can be detected through screening, and also indicates that further improvement should be made to improve the quality of screening and the level of follow-up in rural areas of Guizhou Province.

Key words: rural area; upper gastrointestinal tract cancer; screening; early diagnosis and treatment; Guizhou

上消化道癌包括食管癌、贲门癌、胃癌, 作为常

见恶性肿瘤, 严重影响了患者的生命健康, 给患者带

来了极大的痛苦, 同时也严重影响其生存质量, 我国

上消化道癌发病、死亡患者约占全球上消化道癌患

收稿日期: 2022-05-11; 修回日期: 2022-06-29
基金项目: 中国消化道早癌医师共同成长计划 (GTCZ-2020-GZ-52-0001)
通信作者: 朱 玲, E-mail: 106854180@qq.com

者的一半,农村地区疾病负担相对严重^[1-2]。由于癌症的发病率和死亡率居高不下,特别是中晚期癌症治疗困难且费用昂贵,开展癌症早诊早治筛查工作,有助于提高其早诊率和生存率,降低发病率和死亡率^[3]。日本自1960年、韩国自2002年均已开展了胃癌和食管癌的筛查工作,我国自2007年起启动淮河流域癌症早诊早治项目,均取得了一定的筛查效果^[4]。贵州省从2009年开始启动了农村地区高危人群上消化道癌早诊早治筛查项目,为了解其筛查效果,本研究对2009—2019年贵州省农村地区上消化道癌早诊早治筛查数据进行分析,以期更好地推动上消化道癌筛查项目工作的开展。

1 资料与方法

1.1 初筛对象

2009年7月1日至2019年6月30日,贵州省分别在福泉市、榕江县、从江县、黄平县、玉屏县、仁怀市、西秀区、赤水市等8个县,以乡/村为单位整群抽取40~69岁人群为初筛人群。排除标准为:有胃镜检查的禁忌证、癌症患者、不能配合内镜检查、拒绝接受检查以及非第一次参加项目筛查的人群。

本研究通过中国医学科学院肿瘤医院伦理委员会批准(批号:16-171/1250、17-124/1380),筛查的17 666个对象均遵循自愿原则签署知情同意书。

1.2 筛查内容

项目点统一对村民进行上消化道癌筛查项目宣传,根据项目技术方案要求,筛查对象用有效二代身份证件登记,签署相关的知情同意书,临床医生进行问诊和相关辅助检查,食管碘染色后内镜医生通过内镜对食管、贲门、胃逐一进行检查,胃部发现可疑病变用0.2%靛胭脂染色,对所有部位发现的可疑病变进行活检,诊断和转归的判定以组织病理学检查为依据。

1.3 筛查方法

内镜检查要求:检查者选取左侧卧位,内镜从距门齿16 cm处开始慢慢插入,仔细观察每1 cm的食管黏膜状态、内镜未摩擦的正常黏膜以及黏膜的原始状态,需要特别仔细观察贲门癌的高发位点,内镜在推进至胃和十二指肠球部后再缓慢退出,并且需边退内镜边查看。

病理检查要求:立即将活检的标本组织进行展平,要使黏膜的基底面紧贴在滤纸上,马上固定在4%中性甲醛液,固定时间大于6 h且小于48 h后去除滤纸,组织片垂直方向定向包埋、蜡块修整、连续切片6~8张、常规HE染色后封片。

1.4 评价指标

根据《癌症早诊早治项目技术方案》(2011年版)^[5]中上消化道癌筛查及早诊早治技术方案要求,定义以下评价指标:

任务完成率=实际筛查人数/任务人数×100%

检出率=(食管重度异型增生或原位癌+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×100%

早诊率=(食管重度异型增生或原位癌+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其以上病变)×100%

随访率=实际随访人数/应随访人数×100%

1.5 统计学处理

采用SPSS 22.0软件对数据资料进行统计分析。计算不同年份、不同地区各级病变的构成比、检出率和早诊率等,率和变化趋势的比较分别采用 χ^2 检验和趋势 χ^2 检验,若不满足 χ^2 检验则采用Fisher确切概率法或非参数检验进行统计分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 2009—2019年上消化道癌筛查结果

2009—2019年贵州省上消化道癌的任务数为17 000人,实际完成筛查17 666人,任务完成率为103.92%,筛查中发现癌症病例29例,检出率为0.16%,早期癌症13例,早诊率为44.83%,治疗17例,治疗率58.62%(Table 1)。

2.2 2009—2019年上消化道各级病变检出结果

2009—2019年共检测出炎症1 892例,检出率为10.71%;轻度异型增生65例,检出率为0.37%;中度异型增生14例,检出率为0.08%;重度异型增生/原位癌6例,检出率为0.03%;黏膜内癌7例,检出率为0.04%;黏膜下癌5例,检出率为0.03%;浸

Table 1 Screening results of the upper gastrointestinal cancer program in Guizhou Province from 2009 to 2019

Year	Task number	Actual number	Task completion rate (%)	Positive case	Detection rate(%)	Early detection case	Early detection rate(%)	The number of treatment	Treatment rate (%)
2009/2010	1000	1000	100.00	1	0.10	0	0	0	0
2010/2011	2000	2000	100.00	0	0.00	0	0	0	0
2011/2012	2000	2124	106.20	3	0.14	1	33.33	1	33.33
2012/2013	1000	1002	100.20	0	0.00	0	0	0	0
2013/2014	1000	1002	100.20	5	0.50	4	80.00	0	0
2014/2015	2000	2110	105.50	5	0.24	2	40.00	3	60.00
2015/2016	2000	2122	106.10	5	0.24	1	20.00	5	100.00
2016/2017	2000	2127	106.40	4	0.19	2	50.00	3	75.00
2017/2018	2000	2131	106.60	3	0.14	1	33.33	3	100.00
2018/2019	2000	2048	102.40	3	0.15	2	66.67	2	66.67
Total	17000	17666	103.92	29	0.16	13	44.83	17	58.62

Note: 2009/2010 means July 1, 2009 to June 30, 2010; 2010/2011 means July 1, 2010 to June 30, 2011; 2016/2017 means July 1, 2016 to June 30, 2017; 2018/2019 means July 1, 2018 to June 30, 2019

润癌 11 例, 检出率为 0.06%(Table 2)。

2009—2019 年, 癌症病例检出最多的为赤水市, 共有 11 例, 检出最少的为从江县、玉平县, 均为 0(Table 3)。

2.3 2009—2019 年上消化道病变检出趋势变化

各年度病变检出率差异有统计学意义 ($\chi^2=$

36.360, $P<0.001$), 癌症检出率差异无统计学意义 ($\chi^2=13.638$, $P=0.136$)。各年度分析显示, 2011/2012 年度病变检出率最高 (13.23%), 2012/2013 年度病变检出率最低 (9.08%)(Figure 1~2)。

从地理分布上看, 各地的上消化道病变检出率差异有统计学意义 ($\chi^2=82.881$, $P<0.001$), 上消化道

Table 2 Detection of lesions at all levels of upper digestive tract cancer in each year from 2009 to 2019 [n(%)]

Year	Normal	Inflammation	Mild dysplasia	Moderate dysplasia	Severe dysplasia / carcinoma <i>in situ</i>	Intra-mucosal carcinoma	Submucosal carcinoma	Infiltrating carcinoma	Total
2009/2010	894(89.40)	82(8.20)	21(2.10)	2(0.20)	0	0	0	1(0.10)	1000
2010/2011	1742(87.10)	247(12.35)	9(0.45)	2(0.10)	0	0	0	0	2000
2011/2012	1843(86.77)	268(12.62)	9(0.42)	1(0.05)	1(0.05)	0	1(0.05)	1(0.05)	2124
2012/2013	911(90.92)	88(8.78)	1(0.10)	2(0.20)	0	0	0	0	1002
2013/2014	898(89.62)	93(9.28)	3(0.30)	3(0.30)	2(0.20)	2(0.20)	1(0.10)	0	1002
2014/2015	1885(89.34)	212(10.05)	8(0.38)	0	1(0.05)	1(0.05)	1(0.05)	2(0.09)	2110
2015/2016	1929(90.90)	186(8.77)	2(0.09)	0	0	0	0	5(0.24)	2122
2016/2017	1896(89.14)	223(10.48)	4(0.19)	0	0	2(0.09)	1(0.05)	1(0.05)	2127
2017/2018	1885(88.46)	236(11.07)	6(0.28)	1(0.05)	1(0.05)	1(0.05)	1(0.05)	0	2131
2018/2019	1783(87.06)	257(12.55)	2(0.10)	3(0.15)	1(0.05)	1(0.05)	0	1(0.00)	2048
Total	15666(88.68)	1892(10.71)	65(0.37)	14(0.08)	6(0.03)	7(0.04)	5(0.03)	11(0.06)	17666

Note: 2009/2010 means July 1, 2009 to June 30, 2010; 2010/2011 means July 1, 2010 to June 30, 2011; 2016/2017 means July 1, 2016 to June 30, 2017; 2018/2019 means July 1, 2018 to June 30, 2019

Table 3 Detection of lesions at all levels of upper digestive tract in different project points in each year [n (%)]

Area	Normal	Inflammation	Mild dysplasia	Moderate dysplasia	Severe dysplasia / carcinoma <i>in situ</i>	Intra-mucosal carcinoma	Submucosal carcinoma	Infiltrating carcinoma	Total
Fuquan	3154(90.09)	313(8.94)	30(0.86)	3(0.09)	0	0	0	1(0.03)	3501
Rongjiang	563(79.86)	140(19.86)	1(0.14)	0	0	0	0	1(0.14)	705
Congjiang	610(87.14)	88(12.57)	1(0.14)	1(0.14)	0	0	0	0	700
Huangping	1052(86.23)	158(12.95)	4(0.33)	2(0.16)	1(0.08)	1(0.08)	1(0.08)	1(0.08)	1220
Yuping	466(93.01)	33(6.59)	1(0.20)	1(0.20)	0	0	0	0	501
Renhuai	3598(89.52)	404(10.05)	8(0.20)	3(0.07)	2(0.05)	2(0.05)	1(0.02)	1(0.02)	4019
Xixiu	3134(88.78)	375(10.62)	11(0.31)	2(0.06)	1(0.03)	2(0.06)	1(0.03)	4(0.11)	3530
Chishui	3089(88.51)	381(10.92)	9(0.26)	2(0.06)	2(0.06)	2(0.06)	2(0.06)	3(0.09)	3490
Total	15666(88.68)	1892(10.71)	65(0.37)	14(0.08)	6(0.03)	7(0.04)	5(0.03)	11(0.06)	17666

癌检出率差异无统计学意义 ($\chi^2=10.684, P=0.153$)。各地病变检出率数据分析显示, 榕江县病变检出率最高(20.14%), 玉屏县最低(6.99%)(Figure 3~4)。

2.4 癌前病变及未治疗的癌症随访情况

2014—2019 年, 贵州省随访任务为 142 例, 实际随访 60 例, 随访率 42.25%, 随访发现病例数为 0, 治疗数为 0(Table 4)。

效方法就是开展对高危人群内镜筛查并早期诊断和早期治疗^[6-7]。有 10 年随访研究发现, 我国食管癌高发区进行一次上消化道内镜检查, 能使上消化道癌发病和死亡风险分别降低 23% 和 57%^[8], 该筛查还有卫生经济学的价值^[9]。

本研究结果发现, 2009—2019 年通过上消化道癌内镜筛查, 炎症、轻度和中度异型增生、重度异型

3 讨论

上消化道癌一般早期症状不明显, 到中晚期被发现时往往治疗效果不佳, 常导致患者生存质量低下且生存率也不高, 所以一直是社会关注的问题。能影响上消化道癌发病和死亡、延长患者生存期的有

Table 4 Follow-up visits from 2014 to 2019

Year	Follow-up task	Number of follow-up cases	Follow-up rate(%)	Cases found during follow-up	Number of treatment cases
2014/2015	11	3	27.27	0	0
2015/2016	26	26	100.00	0	0
2016/2017	41	0	—	0	0
2017/2018	45	21	46.67	0	0
2018/2019	19	10	52.63	0	0
Total	142	60	42.25	0	0

Note: 2014/2015 means July 1, 2014 to June 30, 2015; 2015/2016 means July 1, 2015 to June 30, 2016; 2016/2017 means July 1, 2016 to June 30, 2017; 2017/2018 means July 1, 2017 to June 30, 2018; 2018/2019 means July 1, 2018 to June 30, 2019

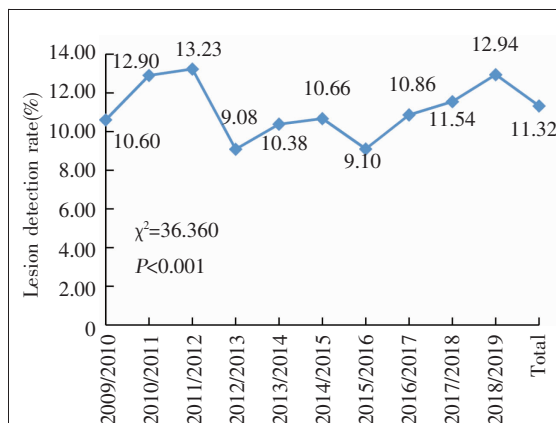


Figure 1 Lesion detection rate of upper digestive tract from 2009 to 2019(%)

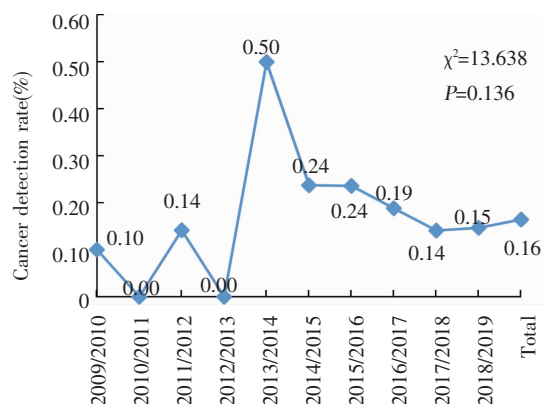


Figure 2 Cancer detection rate of upper digestive tract from 2009 to 2019(%)

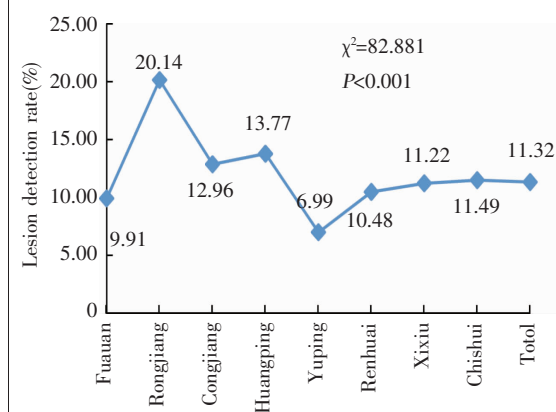


Figure 3 Lesion detection rate of upper digestive tract in different project points(%)

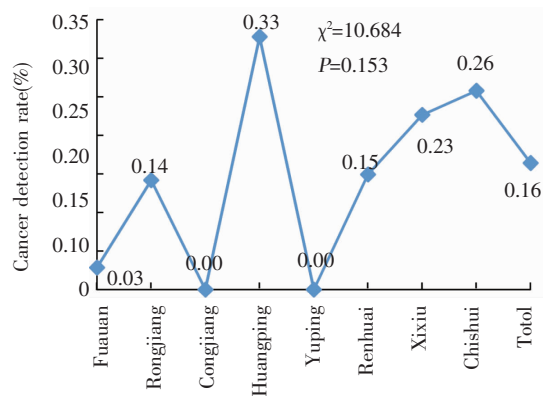


Figure 4 Cancer detection rate of upper digestive tract in different project points(%)

增生/原位癌、黏膜内癌、黏膜下癌及浸润癌检出率分别为 10.71%、0.37% 和 0.08%、0.03%、0.04%、0.03%及 0.06%。其中上消化道癌检出率为 0.16%，早诊率为 44.83%。说明通过一次内镜检查可以发现可疑病变，然后对不同病变进行组织病理学检查及诊断，达到内镜筛查和病理诊断的目的^[5]。与同类研究相比，贵州省上消化道癌检出率及早诊率低于甘肃省(1.41%、54.86%)^[10]、重庆市(0.86%、83.10%)^[11]、四川省(1.10%、80.39%)^[12]、浙江省(1.17%、74.53%)^[13]及江苏省(1.30%、69.76%)^[13]，同时也低于全国平均水平^[4](0.60%、70.00%)。我省检出率及早诊率低于其他省份的原因可能为：一是内镜操作不规范，项目技术方案对内镜的操作有严格的规范要求，贵州省 2009—2013 年项目点每年在变，导致参加筛查的医疗机构人员没有通过培训，不能熟练掌握内镜规范操作；二是内镜医生镜下病变识别能力不高，医生对内镜下发现的一些早期可疑病变把握不到位，未能在内镜下准确活检，病理标本制作的质量也影响了病理诊断的准确性；三是病理医生诊断水平有限，某些项目点仅有一名病理医生，未有机会学习上消化道癌相关的病理知识，导致病理诊断水平有限。据李纪宾等^[14]报道，西南地区项目单位内镜的设备、内镜医生技术操作水平明显劣于东部沿海地区。

贵州省的任务完成率达到了 103.92%，检出率、早诊率、治疗率分别从 2009/2010 年度的 0.10%、0、0 提高到了 2018/2019 年度的 0.15%、66.67%、66.67%，说明随着项目的开展，我省早诊率、检出率、治疗率均有不同程度的提高。由于检出率和早诊率^[12,15-16]受人群的性别、居住环境、生活和饮食习惯、幽门螺杆菌感染等因素影响，治疗率与群众预防保健意识有关，因此我省在以后的筛查工作中，应严格按照技术方案要求，通过各种宣传，使群众了解、认识该项目的重要性和癌症早诊早治的必要性，通过问卷调查，更好识别高风险群体，更有利于发现早期病例并及时进行早期治疗。

按照项目技术方案^[5]要求，根据病变部位、病变分型、是否治疗等情况，需每半年、1 年、3 年随访一次，2014—2019 年固定的项目点共需要随访病例为 142 例，实际随访 60 例，随访率 42.25%，《癌症早诊早治项目(农村)工作报告》^[17]2014—2017 年度报告显示，上消化道癌早诊早治随访筛查的病例检出率

和早诊率均高于首次筛查。但是我省的随访发现病例数为 0，明显低于首次检查数，分析原因：一是数据缺失，由于 2009—2013 年项目点每年均在变化，导致这几年随访数据缺失，未能统计；二是数据整理不规范，省级项目管理人员流动性大，导致筛查随访数据整理不规范；三是对随访的重视不够，由于项目随访要求是在内镜下检查，而随访人群的依从性不高，项目单位对随访的重视不足，导致电话随访增加，故我省的随访发现病例比例低。

上消化道癌早诊早治项目是政府的惠民工程，应通过各种形式的宣传，使筛查对象由被动筛查转为主动筛查。应加强行政部门对该项目的认识，使其主动、真正了解项目并给予支持。筛查质量受筛查技术团队的水平影响，并最终可决定筛查的效果，故我省应该依托国家和省级技术专家组的力量，采用多种形式、多层次的方式，进行帮扶和培训，加强对基层内镜医师的技术、病理医师的诊断能力培训；作为项目点筛查单位，也应该珍惜各种培训机会，积极参与学习，重视随访工作，以使我省在未来上消化道癌症筛查中早期病变诊断水平有所提升，癌症检出质量、随访工作更上一个台阶。

志谢：感谢贵州省上消化道癌症早诊早治项目工作点的同仁！

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] 孙可欣, 郑荣寿, 张思维, 等. 2015 年中国分地区恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(1): 1–11.
Sun KX, Zheng RS, Zhang SW, et al. Report of cancer incidence and mortality in different areas of China, 2015[J]. China Cancer, 2019, 28(1): 1–11.
- [3] 罗鹏飞, 韩仁强, 缪伟刚, 等. 2006—2018 年江苏省农村上消化道癌早诊早治结果分析 [J]. 中国肿瘤, 2022, 31(2): 132–138.
Luo PF, Han RQ, Miao WG, et al. Screening results of early diagnosis and treatment of upper gastrointestinal cancer in rural areas of Jiangsu Province, 2006—2018[J]. China Cancer, 2022, 31(2): 132–138.
- [4] 陈万青, 左婷婷. 中国上消化道癌防控初显成效[J]. 中华预防医学杂志, 2017, 51(5): 378–380.

- Chen WQ,Zuo TT. Initial effect achievement of battles on upper digestive tract cancer in China[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine,2017,51(5):378-380.
- [5] 卫生部疾病预防控制局,癌症早诊早治项目专家委员会. 癌症早诊早治项目技术方案 (2011 年版)[M]. 北京:人民卫生出版社,2011:1-76.
- Department of Diseases Control and Prevention of Ministry of Health,Expert Committee on the Project of Early Diagnosis and Treatment of Cancer. Technical scheme of the project of early diagnosis and treatment of cancer (2011 edition)[M]. Beijing:People's Medical Publishing House,2011:1-76.
- [6] 花海洋,王爱琳,李建辉,等. 蓝激光内镜联合化学染色与白光内镜对上消化道早癌检出情况对比研究 [J]. 肿瘤学杂志,2022,28(6):485-489.
- Hua HY,Wang AL,Li JH,et al. Comparison of blue laser endoscopy combined with chemical staining and white light endoscopy in detection of early upper gastrointestinal cancer[J]. Journal of Chinese Oncology,2022,28(6):485-489.
- [7] 陈万青,李霓,曹毛毛,等. 2013—2017 年中国城市癌症早诊早治项目基线结果分析[J]. 中国肿瘤,2020,29(1):1-6.
- Chen WQ,Li N,Cao MM,et al. Preliminary analysis of cancer screening program in urban China from 2013 to 2017[J]. China Cancer,2020,29(1):1-6.
- [8] 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 populationbased cohort study[J]. Gut,2021,70(2):251-260.
- [9] 高晶晶,张伟,姜婧,等. 我国上消化道癌筛查卫生经济学研究的系统评价[J]. 现代预防医学,2021,48(4):685-689.
- Gao JJ,Zhang W,Jiang J,et al. Systematic review of health economics evaluation on upper gastrointestinal cancer screening in China [J]. Modern Preventive Medicine,2021,48(4):685-689.
- [10] 陈莉莉,张小栋,刘玉琴. 甘肃省上消化道癌症早诊早治项目实施现状分析[J]. 中国慢性病预防与控制,2016,24(6):479-481.
- Chen LL,Zhang XD,Liu YQ. Analysis of the implementation status of early diagnosis and treatment of upper digestive tract cancer in Gansu Province[J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic,2016,24(6):479-481.
- [11] 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.
- [12] 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.
- [13] 杜灵彬,王实,吴伟,等. 浙江省农村上消化道癌早诊早治项目筛查结果分析[J]. 浙江临床医学,2015,17(1):143-144.
- Du LB,Wang S,Wu W,et al. Screening results of early diagnosis and treatment of upper gastrointestinal cancer in rural areas of Zhejiang Province[J]. Zhejiang Clinical Medical Journal,2015,17(1):143-144.
- [14] 李纪宾,魏文强,张立玮,等. 2019 年农村上消化道癌早诊早治项目内镜医师专业技术能力及其影响因素分析[J]. 中国肿瘤,2021,30(6):445-451.
- Li JB,Wei WQ,Zhang LW,et al. Skill assessment results and influencing factors among endoscopists of upper gastrointestinal cancer screening program in rural China[J]. China Cancer,2021,30(6):445-451.
- [15] 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.
- [16] 温永秀,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.
- [17] 国家卫生计生委疾病预防控制局,中国癌症基金会,农村癌症早诊早治项目专家委员会. 癌症早诊早治项目(农村)工作报告[R]. 北京:国家卫生计生委疾病预防控制局,中国癌症基金会,农村癌症早诊早治项目专家委员会,2013-2017.
- Department of Diseases Control and Prevention of National Health and Family Planning Commission,Cancer Foundation of China,Expert Committee on the Project of Early Diagnosis and Treatment of Cancer in Rural Areas. Report on the work of early diagnosis and treatment of cancer(rural)[R]. Beijing: Department of Diseases Control and Prevention of National Health and Family Planning Commission,Cancer Foundation of China,Expert Committee on the Project of Early Diagnosis and Treatment of Cancer in Rural Areas,2013-2017.