

基于离散选择实验的人群结直肠癌诊断方案选择偏好研究

陈澍盈¹, 谭泽宇², 王晓蕾³, 顾海雁⁴, 孙梅^{2,4}, 井淇³, 张建华¹

1. 山东第二医科大学公共卫生学院, 山东 潍坊 261053; 2. 国家卫生健康委员会卫生技术评估重点实验室/复旦大学公共卫生学院; 3. 山东第二医科大学管理学院; 4. 上海市徐汇区疾病预防控制中心

摘要:目的 探究人群结直肠癌诊断方案选择偏好及支付意愿, 为优化“初筛—诊断”服务流程、制定干预策略提供循证依据。方法 构建包含预约等候时间、就医总次数、诊断前准备、侵入性、准确性、自付费用 6 个属性的离散选择实验。在上海市某中心城区, 通过受访者假设其为结直肠癌初筛阳性情景下完成诊断方案选择偏好收集, 并构建混合 logit 模型分析人群偏好与支付意愿。结果 预约等候时间、诊断前准备、侵入性、准确性及自付费用对该人群诊断方案选择具有显著影响。诊断准确性是人群关注的核心属性, 相对重要性占比 53.61%; 其次为诊断前准备/侵入性占比 26.33%, 人群愿意多花费 623.50 元从侵入性诊断转为非侵入性。结论 人群结直肠癌诊断方案选择偏好是以准确性为主, 不需要诊断前准备、非侵入性、短预约等候时间和低自付费用权衡选择的过程。建议各社区进一步加强肠镜诊断精准的相关健康教育, 提供非侵入性诊断备选方案并提高转诊效率, 以此促进人群诊断依从性, 提升结直肠癌筛查工作成效和人群获益。

关键词: 结直肠癌; 筛查; 诊断; 偏好; 离散选择实验

中图分类号: R735.34 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2026)12-2208-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202603241

Preferences for diagnostic strategies for colorectal cancer based on a discrete choice experiment

CHEN Shu-ying*, TAN Ze-yu, WANG Xiao-lei, GU Hai-yan, SUN Mei, JING Qi, ZHANG Jian-hua

*School of Public Health, Shandong Second Medical University, Weifang, Shandong 261053, China

Abstract: **Objective** To investigate population preferences and willingness to pay for colorectal cancer diagnostic strategies, and to provide evidence to optimize the initial screening and diagnosis service pathway and develop intervention strategies. **Methods** A discrete choice experiment was designed incorporating six attributes: appointment waiting time, number of healthcare visits, pre-diagnostic preparation, invasiveness, diagnostic accuracy, and out-of-pocket cost. In a central urban district of Shanghai, respondents were presented with a hypothetical scenario in which they had tested positive in an initial screening for colorectal cancer. Based on this scenario, their preferences for diagnostic strategies were elicited. A mixed logit model was subsequently employed to analyze population preferences and willingness to pay (WTP). **Results** Appointment waiting time, pre-diagnostic preparation, invasiveness, diagnostic accuracy and out-of-pocket cost had significant effects on respondents' choices of diagnostic strategies. Diagnostic accuracy was the most important attribute, accounting for 53.61% of relative importance. This was followed by pre-diagnostic preparation and invasiveness, which together accounted for 26.33%. Respondents were willing to pay an additional 623.50 RMB to switch from an invasive to a non-invasive diagnostic option. **Conclusion** Preferences for colorectal cancer diagnostic strategies are primarily driven by diagnostic accuracy, with trade-offs involving the absence of pre-diagnostic preparation, non-invasiveness, shorter appointment waiting times, and lower out-of-pocket costs. It is recommended that communities further strengthen health education on the accuracy of colonoscopy diagnosis, provide non-invasive diagnostic alternatives, and improve referral efficiency. These measures may enhance population adherence to diagnostic procedures, thereby improving the effectiveness of colorectal cancer screening programs and maximizing population health benefits.

Keywords: Colorectal cancer; Screening; Diagnosis; Preference; Discrete choice experiment

基金项目: 山东省高等学校“青创团队计划”团队研究课题(2022RW075)

作者简介: 陈澍盈(1998—), 女, 硕士在读, 研究方向: 公共卫生

通信作者: 张建华和井淇为共同通信作者。张建华, E-mail: zhangjh@sdsu.edu.cn; 井淇, E-mail: jingqi@sdsu.edu.cn

随着人口老龄化不断加重,居民饮食结构的改变及亚健康生活方式的影响,导致结直肠癌疾病负担日益严重^[1-2]。2022 年,我国结直肠癌在癌症发病谱中排名第二,标化发病率和死亡率均高于全球平均水平,疾病防治工作正面临巨大挑战^[3]。我国已将结直肠癌筛查纳入重点癌症防控策略,但各地普遍存在初筛阳性人群肠镜诊断依从性较差的情况,个别地区诊断依从性甚至低于 25%^[4]。上海作为我国结直肠癌高发地区之一,自 2013 年起就依托社区卫生服务体系建立了覆盖居民的结直肠癌筛查项目,通过粪便免疫化学检测等方式开展初筛,并建议初筛阳性人群进行肠镜检查以明确诊断结果,该策略的实施在肿瘤早筛、早诊中取得一定成效^[5],但在初筛阳性人群诊断依从性问题上仍略显不足。人群结直肠癌诊断依从性问题已成为影响筛查成效的关键因素^[6-7]。而既往诊断依从性分析多聚焦影响因素研究^[4],结直肠癌筛查与诊断偏好研究较少,主要为人群初筛方法选择偏好、疾病家族史人群诊断方案选择偏好以及一般人群与医护人员在诊断方案选择上的偏好差异进行分析,缺乏针对一般人群在诊断流程中对各环节的偏好研究^[8]。本研究基于“以患者为中心”理念中医患共享决策将有助于提高人群治疗依从性和决策满意度的观点^[9],以上海市居民为切口对此问题进行探索,

在受访者假设自己为结直肠癌初筛阳性的情景下进行调查,并使用离散选择实验研究该人群结直肠癌诊断方案选择偏好,识别影响其诊断方案选择的关键属性,为决策者实施精准化干预、优化转诊服务流程及策略提供循证依据和研究路径探索。

1 对象与方法

1.1 数据来源 本研究于 2025 年 10 月在上海市中心城区选取不同区位的 4 家社区卫生服务中心,通过便利抽样法在全科门诊候诊区内开展为期两周的现场调研,各社区至少收集 80 份样本。调研员在明确告知受访者需要在假设其获知自己为结直肠癌初筛阳性的前提下,完成对诊断方案的选择。受访者纳入标准为 50~75 岁该中心城区常住居民,知情同意并自愿参与此次问卷调研。排除标准为已被确诊为结直肠癌的患者、有语言沟通障碍或认知障碍者。

1.2 离散选择实验设计 通过文献回顾法、专题小组讨论法构建属性及水平池,随后对相关领域的 5 名临床医生、3 名公共卫生人员和 2 名科研人员开展专家咨询。综合专家意见,合并相似属性并明确各属性说明。最终纳入 6 个属性及相关水平,包括:预约等候时间^[10]、就医总次数^[11]、诊断前准备^[10,13]、侵入性^[10,12-13]、准确性^[6]和自付费用,见表 1。

表 1 人群诊断方案选择偏好属性及水平表
Table 1 Attributes and levels for diagnostic scheme preferences

属性	说明	水平
1 预约等候时间	指从线上/线下进行诊断预约到实际诊断检查日期之间所间隔的天数。	1 = 1 天; 2 = 3 天; 3 = 5 天; 4 = 7 天
2 就医总次数	指完成所有结直肠癌诊断检查,需前往医院的总次数,包括预约、挂号、领取肠道准备材料、领取检查结果等相关环节。	1 = 1 天; 2 = 2 天; 3 = 3 天; 4 = 4 天
3 诊断前准备	指开展诊断检查前,是否需要进行肠道准备来保障检查效果。	1 = 需要准备; 2 = 不需要准备
4 侵入性	指检查过程中是否存在器械进入身体检查的情况。	1 = 非侵入性检查; 2 = 侵入性检查
5 准确性	在真正患有结直肠癌的人中,诊断方法能正确检出的比例。准确性数值越高,漏诊的人数越少。	1 = 70%; 2 = 80%; 3 = 90%; 4 = 100%
6 自付费用	指经医保报销结算后,仍需个人承担的费用。	1 = 0 元; 2 = 400 元; 3 = 800 元; 4 = 1 200 元

采用部分因子设计 D-optimal 试验并结合实际诊断方法的操作情况,将诊断前准备和侵入性两属性相互配对,即“侵入性检查”仅可对应“需要诊断前准备”,反之“非侵入性检查”对应“不需要诊断前准备”,最终获得 18 组选择集。考虑到本研究以假设情景为前提,为减小受访者对诊断方案的选择惰性、收集更多有效数据,本研究未设置推出选项,选择集示例见表 2。此外,为减少受访者认知负担提升问卷完成率,将 18 对选择集随机分配到两个版本的问卷中^[14],并分别加入 1 组重复选择集和 1 组绝对优选选择集,以此控制受访者回答质量,最终偏好部分共包含 11 组选择集。

表 2 离散选择实验问卷选择集示例
Table 2 Example of a choice set used in the DCE questionnaire

属性/水平	方案 1	方案 2
预约等候时间	3 天	7 天
就医总次数	1 次	2 次
诊断前准备	不需要	需要
侵入性	非侵入性	侵入性
准确性	100%	80%
自付费用	400 元	0 元
以上两种结直肠癌诊断方案,您更愿意选择哪一个?	√	

本研究自行设计调查问卷,内容涵盖受访者的社会人口学信息和选择偏好问题。基于 Orme^[15]提出的样本量计算方法计算最小样本量,公式: $N \geq 500 \times C / (T \times A)$, N 为样本量,500 为固定变量, C 为最大水

平数量, T 为单份问卷的选择集对数, A 为每个选择集的备选个数, 计算获得本研究至少需要 180 例样本量。最终本研究调研收集有效问卷 336 例, 满足样本量要求。

1.3 统计学方法 使用 EpiData 3.1 和 Stata 17.0 完成问卷录入和数据分析, 分类资料以频数和构成比描述。构建混合 logit 模型分析人群选择偏好, 并对相对重要性指标 (relative importance, RI) 和支付意愿 (willingness to pay, WTP) 进行分析。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 受访者基本特征 本研究共收集 361 份问卷, 有效问卷 336 份, 有效应答率 93%。受访者中女性 206 人 (61.3%)、男性 130 人 (38.7%); 60 ~ 75 岁 230 人 (68.5%); 已婚 324 人 (96.4%), 受过高中及以上教育 209 人 (62.2%); 持城镇职工医疗保险 219 人 (65.2%); 个人年收入/退休金 5 ~ 10 万元区间 195 人 (58.0%), 详见表 3。

表 3 受访者基本特征情况 ($n = 336$)

Table 3 Baseline characteristics of study participants ($n = 336$)

变量	类别	例数 (N)	构成比 (%)
性别	男性	130	38.7
	女性	206	61.3
年龄 A (岁)	$50 \leq A \leq 59$	106	31.5
	$60 \leq A \leq 75$	230	68.5
婚姻状况	已婚	324	96.4
	未婚	3	0.9
	离异	2	0.6
	丧偶	7	2.1
受教育程度	小学及以下	17	5.1
	初中	110	32.7

(续表)

变量	类别	例数 (N)	构成比 (%)
医保类型	高中	92	27.4
	中专	29	8.6
	大专	35	10.4
	本科	49	14.6
	硕士	2	0.6
	博士	2	0.6
个人年收入/退休金 E (万元)	城镇职工医疗保险	219	65.2
	城乡居民医疗保险	115	34.2
	商业医疗保险	1	0.3
	没有保险	1	0.3
	≤ 5	63	18.8
	$5 < E \leq 10$	195	58.0
	$10 < E \leq 20$	69	20.5
	$20 < E \leq 30$	6	1.8
	$E > 30$	3	0.9

2.2 人群结直肠癌诊断方案选择偏好 离散选择实验结果显示, 预约等候时间、诊断前准备、侵入性、准确性和自付费用各属性均有水平对该人群诊断方案选择具有显著影响 ($P < 0.05$)。准确性属性对人群诊断方案选择促进作用较强, 随准确性水平提升, 回归系数 (β) 呈上升趋势, 相较于准确性 70%, 准确性 100% 具有最强人群偏好 ($\beta = 3.074$), 随后为 90% ($\beta = 1.856$) 和 80% ($\beta = 0.662$); 诊断前准备和侵入性层面, 相较于需要诊断前准备的侵入性诊断形式, 不需要准备且非侵入性检查的方案更具人群偏好 ($\beta = 0.813$); 预约等候时间层面, 相较于预约等候 7 天, 预约等候 1 天更具人群偏好 ($\beta = 0.437$); 自付费用层面, 人群偏好选择较低的自付费用 ($\beta = -0.001$), 即人群诊断方案选择概率随自付费用增加而降低。见表 4。

表 4 混合 logit 模型下人群结直肠癌诊断方案选择的回归结果

Table 4 Regression results of individuals diagnostic choice under mixed logit model

属性及水平	β (95% CI)	SE	P 值
预约等候时间 (以“7 天”为对照)			
1 天	0.437 (0.214 ~ 0.660)	0.114	<0.001
3 天	0.055 (−0.168 ~ 0.278)	0.114	0.626
5 天	−0.070 (−0.278 ~ 0.138)	0.106	0.509
就医总次数 (以“4 次”为对照)			
1 次	0.140 (−0.066 ~ 0.345)	0.105	0.183
2 次	0.237 (−0.014 ~ 0.487)	0.128	0.064
3 次	0.014 (−0.196 ~ 0.225)	0.107	0.894
诊断前准备/侵入性 (以“需要诊断前准备/侵入性检查”为对照)			
不需要准备/非侵入性检查	0.813 (0.589 ~ 1.037)	0.114	<0.001
准确性 (以“70%”为对照)			
80%	0.662 (0.465 ~ 0.860)	0.101	<0.001
90%	1.856 (1.590 ~ 2.122)	0.136	<0.001
100%	3.074 (2.658 ~ 3.489)	0.212	<0.001
自付费用	−0.001 (−0.002 ~ −0.001)	0.000	<0.001

2.3 属性重要性分析 诊断方法的准确性(53.61%)是人群在诊断选择中最关注的属性,其次是诊断前准备/侵入性属性(26.33%),就医总次数(11.76%),自付费用(5.35%),最后是预约等候时间(2.95%)。

2.4 支付意愿分析 结果显示,“预约等候时间”(预约等候1天)、“诊断前准备/侵入性”(不需要准备/非侵入性)和“准确性”(80%、90%、100%)所对应的支付意愿均具有统计学意义。人群对准确性属性具有较高支付意愿,当准确性从70%提升至100%具有最高人群支付意愿,为2 446.36元(95% CI:

2 079.98~2 882.78);准确性从70%上升至90%,支付意愿为1 462.15元(95% CI: 1 227.62~1 751.48);准确性从70%上升至80%,人群支付意愿为498.85元(95% CI: 352.26~655.19)。若诊断检查的形式由需要诊断前准备的侵入性检查转为不需要诊断前准备的非侵入性检查,人群支付意愿为623.50元(95% CI: 456.85~798.60)。此外,在“预约等候时间”属性中,若预约等候时间从7天缩短为1天,人群愿意为此多支付321.76元(95% CI: 155.14~499.08)获得该水平提升。见表5。

表5 非经济属性支付意愿结果
Table 5 WTP results of non-economic attributes

属性及水平	WTP(元)(95% CI)	P 值
预约等候时间(以“预约等候7天”为对照)		
7天→5天	-20.57(-171.91~133.63)	0.792
7天→3天	42.37(-126.67~218.71)	0.631
7天→1天	321.76(155.14~499.08)	<0.001
就医总次数(以“就医4次”为对照)		
4天→3天	31.05(-119.42~211.53)	0.713
4天→2天	151.01(-34.94~357.09)	0.131
4天→1天	104.44(-41.72~282.83)	0.207
诊断前准备/侵入性(以“需要诊断前准备/侵入性检查”为对照)		
需要准备/侵入性→不需要准备/非侵入性	623.50(456.85~798.60)	<0.001
准确性(以“准确性70%为对照”)		
70%→80%	498.85(352.26~655.19)	<0.001
70%→90%	1 462.15(1 227.62~1 751.48)	<0.001
70%→100%	2 446.36(2 079.98~2 882.78)	<0.001

3 讨 论

3.1 样本代表性与研究创新性 本研究在上海市某中心城区选取4家社区卫生服务中心,于全科门诊候诊区开展现场调查。社区全科门诊就诊人群以中老年慢性病患者和健康管理人群为主,而上海市实施的结直肠癌筛查重点目标人群主要为50至75岁,与本研究纳入的受访者来自同一群体。因此,在假设初筛阳性的情景下收集该人群的诊断方案选择偏好,具备一定的人群代表性。从人口学构成来看,本研究样本中女性占61.3%,60至75岁人群占68.5%,与上海市社区筛查中女性参与度较高、多为60至75岁人群为主的筛查人群构成较为一致^[5]。因此,本研究结果可为上海市中心城区,或者部分经济发达地区的结直肠癌早诊早治策略制定提供参考与借鉴。此外,本研究创新之处在于为不同经济发展水平、医疗资源配置、群众健康素养地区促进人群诊断依从性提供了新的研究方法策略制定优化思路,全国各地区可基于自身情况设置结直肠癌诊断关键属性及水平开展人群偏好研究,并根据研究结果实施例如减免自付费

用、加强健康教育、改善诊断检查可及性等诊断策略优化^[16]。

3.2 诊断准确性对人群诊断方案选择影响显著 诊断方法的准确性是影响人群选择诊断方案最重要的属性,且人群支付意愿随准确性提升而升高。这一结果揭示了当个体面临潜在癌症风险时,会更加关注诊断结果的精准、可靠和漏诊风险,这与既往研究报告的准确性在癌症检查中始终被视为核心选择依据的结论一致^[17]。但不同健康认知、经济水平差异人群在诊断方案选择上的关注重点存在差异,一项在山东地区开展的结直肠癌筛查偏好研究结果发现费用是人群最关注的属性^[18],因此不同地区实施的诊断策略优化路径应有所差异。肠镜作为结直肠癌诊断的“金标准”,其技术优势体现在高准确性和诊疗一体的临床价值上,与本研究人群中人群对诊断准确性的核心诉求高度契合。建议上海市各社区卫生服务中心在初筛结果告知和诊断方案推广中,进一步将提升人群诊断方案的准确性认知作为关键干预切入点,突出肠镜和病理学检查的技术权威性。将人群对准确性的追求转化为人群接受肠镜诊断的实际行为,切实提升人

群的诊断依从性。

3.3 侵入性对人群诊断方案选择影响较大 本研究结果发现,受访者倾向于选择不需要肠道准备的非侵入性诊断形式,并愿意为该诊断形式转变支付额外费用。这一发现揭示了即便人们知晓肠镜具有准确性优势,但部分人群仍会对诊断形式、肠道准备繁琐和时间花费过长而产生犹豫甚至拒绝诊断的行为。肠镜诊断的侵入性与不适感是阻碍人群肠镜依从性的重要原因之一^[10,12-13],同时人群对肠道准备和肠镜检查的认知局限性也进一步加剧人们对肠镜诊断的畏惧心理^[19]。已有研究表明,通过健康宣教可有效提升人群肠镜依从性与就医满意度^[20]。因此,建议各医疗机构持续通过文字、视频等形式普及相关健康教育,降低人群因不了解肠镜诊断方法而产生不必要的恐惧和退缩心理。除肠镜诊断检查外,初筛阳性结果还可通过胶囊内镜、CT 结肠成像、盆腔 MRI 等方法进一步确认初筛阳性结果^[5]。在医患双方充分沟通、共同决策的基础上,建议对例如无法通过麻醉评估但又不愿忍受肠镜疼痛的老年群体提供合理的替代方案,进一步判定筛查结果。

3.4 诊断方案的便捷程度可促进人群诊断行为发生 预约等候时间和就医总次数是关于诊断方案便捷程度的衡量属性。就医总次数在离散选择模型中未表现出统计学意义,但在属性相对重要性分析中占比高于自付费用和预约等候时间。究其原因可能为现阶段受访者普遍认为完成诊断检查所需往返医院的次数,并非由被检查者所能主导,但对于部分在职、行动不便人群,多次往返医院带来的时间成本和流程负担仍是隐性的依从阻力^[21]。研究结果中,人群愿意支付额外的费用获得预约等候时间缩短,也突显出快速获取诊断服务在人群心中的价值。当前初筛到诊断的服务流程存在环节分散、流程衔接不畅等问题,建议通过开设转诊绿色通道、普及快递形式发放肠道准备药物、简化就诊流程来减少高危人群非必要的就诊往返次数和等待时间。

人群在假设结直肠癌初筛阳性的前提下对诊断方案的选择偏好是以 100% 准确性为主导,缩短预约等候时间、不需要诊断前准备、非侵入性诊断形式和低自付费用综合权衡的结果。决策者应基于人群偏好证据,建议相关医疗机构进一步强化初筛阳性结果告知环节对肠镜诊断高准确性和诊疗一体化优势的情况告知、提供诊断备选方案、提升转诊效率,以此促进人群诊断依从性,提高筛查实施效能和公共卫生资源利用效率。

本研究存在一定局限性,基于模型拟合度限制,通过定性研究方法仅纳入 6 个相关属性,可能存在选

择偏倚;受访者未直接招募结直肠癌初筛阳性人群,而是基于假设情景的方式完成人群诊断方案选择,也未在全市或全国范围内随机招募受访者,受访者代表性有限,未来考虑基于项目扩大抽样范围,弥补以上不足。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] Matsuda T, Fujimoto A, Igarashi Y. Colorectal cancer: epidemiology, risk factors, and public health strategies [J]. Digestion, 2025, 106(2): 91–99.
- [2] 王山瞳州,朱娟芳,周瑾,等. 1990—2021 年中国居民结直肠癌疾病负担变化趋势及预测[J]. 肿瘤防治研究, 2025, 52(4): 319–323.
Wang HZ, Zhu JF, Zhou J, et al. Variation tendency and prediction of colorectal cancer burden among Chinese population from 1990 to 2021 [J]. Cancer Research on Prevention and Treatment, 2025, 52(4): 319–323. (In Chinese)
- [3] 姚一菲,孙可欣,郑荣寿.《2022 全球癌症统计报告》解读: 中国与全球对比[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2024, 31(7): 769–780.
Yao YF, Sun KX, Zheng RS. Interpretation and analysis of the global cancer statistics report 2022: a comparison between China and the world[J]. Chinese Journal of Bases and Clinics in General Surgery, 2024, 31(7): 769–780. (In Chinese)
- [4] 谭松松,杨一晖,顾凯,等. 中国不同地区人群结直肠癌筛查结肠镜顺应性的综合性分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2021, 28(17): 1283–1289.
Tan SS, Yang YH, Gu K, et al. Comprehensive analysis of colonoscopy compliance for colorectal cancer screening cross populations in China[J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment, 2021, 28(17): 1283–1289. (In Chinese)
- [5] 上海市抗癌协会大肠癌专业委员会. 结直肠癌早筛、早诊、早治上海方案(2023 年版)[J]. 中国癌症杂志, 2024, 34(1): 13–65.
Colorectal Cancer Committee of Shanghai Anti - Cancer Association. Shanghai plan for early screening, diagnosis and treatment of colorectal cancer (2023 edition) [J]. China Oncology, 2024, 34(1): 13–65. (In Chinese)
- [6] 赵英楠,高君妍,贺子轩,等. 中国结直肠癌早筛早诊早治高质量发展的思考[J]. 中国实用内科杂志, 2025, 45(5): 373–380.
Zhao YN, Gao JY, He ZX, et al. Perspectives on high - quality development of early screening, early diagnosis, and early treatment for colorectal cancer in China[J]. Chinese Journal of Practical Internal Medicine, 2025, 45(5): 373–380. (In Chinese)
- [7] 穆再排尔·穆合塔尔,金花,于德华. 大肠癌初筛阳性人群健康素养对肠镜检查依从性的影响研究[J]. 中国全科医学, 2022, 25(31): 3944–3948.
Muzapaer M, Jin H, Yu DH. Impact of health literacy on colonoscopy adherence among population with positive primary colorectal cancer screening[J]. Chinese General Practice, 2022, 25(31): 3944–3948. (In Chinese)
- [8] 刘萍,陈刚,李顺平. 离散选择实验用于结直肠癌筛查偏好的国际研究进展[J]. 中国药物经济学, 2022, 17(7): 17–24.

- Liu P, Chen G, Li SP. The international research process of analyzing the stated preference for colorectal cancer screening by discrete choice experiments[J]. China Journal of Pharmaceutical Economics, 2022, 17(7): 17–24. (In Chinese)
- [9] 周馨,刘雨薇,李卡.共享决策在结直肠癌患者筛查与治疗中应用的研究进展[J].中国普外基础与临床杂志,2026,33(1):113–118.
- Zhou X, Liu YW, Li K. Research progress on application of shared decision – making in screening and treatment for patients with colorectal cancer[J]. Chinese Journal of Bases and Clinics in General Surgery, 2026, 33(1): 113–118. (In Chinese)
- [10] Wu W, Tan S, Huang J, et al. A qualitative interview study on colorectal cancer screening in China[J]. Frontiers of Medicine, 2024, 11: 1232134.
- [11] 唐长菱,韩丹,王达.县域医共体模式下提高结直肠癌重点人群肠镜筛查依从率及早癌检出率的研究[J].全科医学临床与教育,2024,22(4):354–356, 363.
- Tang C L, Han D, Wang D. Study on improving the compliance rate of colonoscopy screening and the detection rate of early cancer in key population of colorectal cancer under county medical community model[J]. Clinical Education of General Practice, 2024, 22(4): 354–356, 363. (In Chinese)
- [12] 杨钟灵,毛晶珏,顾英,等.上海地区结直肠癌高危人群结肠镜筛查依从性及其影响因素分析[J].华南预防医学,2026,52(3):258–263.
- Yang ZL, Mao JY, Gu Y, et al. Adherence to colonoscopy screening and its influencing factors among high – risk populations for colorectal cancer in Shanghai[J]. South China Journal of Preventive Medicine, 2026, 52(3): 258–263. (In Chinese)
- [13] 李丹,汪嵘.结直肠癌肠镜筛查参检率影响因素研究[J].肿瘤研究与临床,2024,36(7):557–560.
- Li D, Wang R. Factors influencing the participation rate in colorectal cancer screening by colonoscopy[J]. Cancer Research and Clinic, 2024, 36(7): 557–560. (In Chinese)
- [14] 孙菊,韩文晶,李浩森,等.农村心血管疾病高危人群健康干预措施选择偏好及优化策略——基于离散选择实验的分析[J].中国卫生政策研究,2025,18(6):41–50.
- Sun J, Han WJ, Li HM, et al. Selection preference and optimization strategy of health intervention in high – risk population of cardiovascular disease in rural area: based on a discrete choice experiment[J]. Chinese Journal of Health Policy, 2025, 18(6): 41–50. (In Chinese)
- [15] 王俊伟,洪冬旒,金龙妹,等.上海市某区妇科门诊患者乳腺癌筛查选择偏好研究[J].医学与社会,2025,38(5):59–65.
- Wang J W, Hong DN, Jin LM, et al. Study on the preferences for breast cancer screening choices among gynecology outpatients in a district of Shanghai[J]. Medicine and Society, 2025, 38(5): 59–65. (In Chinese)
- [16] 胡茜玥,刘正,王锡山.结直肠癌筛查策略的研究现状与思考[J].中国全科医学,2021,24(33):4165–4171.
- Hu QY, Liu Z, Wang XS. Colorectal cancer screening: current strategies and thoughts[J]. Chinese General Practice, 2021, 24(33): 4165–4171. (In Chinese)
- [17] Har CE, Gao Q, Chen W, et al. Public preferences for emerging cancer screening modalities: a systematic review of discrete choice experiments[J]. Patient, 2026, 19(2): 181–196.
- [18] Guan W, Zhang N, Lu Z, et al. Colorectal cancer screening preferences of recipients and providers: A dual – perspective discrete choice experiment[J]. Cancer Medicine, 2025, 14(21): e71341.
- [19] Li R, Li C, Liu L, et al. Factors affecting colonoscopy screening among first – degree relatives of colorectal cancer patients: a mixed – method systematic review[J]. Worldviews on Evidence – based Nursing / Sigma Theta Tau International, Honor Society of Nursing, 2024, 21(3): 245–252.
- [20] 尹凤霞,彭婧,钟颂华.健康信念护理干预对东莞市清溪镇40~65岁居民大肠癌肠镜顺应性的影响研究[J].当代医药论丛,2025,23(5):156–159.
- Yin FX, Peng J, Zhong SH. Effect of health belief nursing intervention on colorectal cancer screening compliance among residents aged 40–65 years in Qingxi town, Dongguan city[J]. Contemporary Medical Symposium, 2025, 23(5): 156–159. (In Chinese)
- [21] Jin L, Wang R, Hong Q, et al. Barriers and facilitators to colonoscopy adherence among populations with high risk of being diagnosed with colorectal cancer: A qualitative study using the Theoretical Domains Framework and COM – B model[J]. Patient Educ Couns, 2026, 147: 109544.

收稿日期:2026-03-16

(上接第 2207 页)

- [20] Husky MM, Delbasty E, Bitfoi A, et al. Bullying involvement and self – reported mental health in elementary school children across Europe[J]. Child Abuse & Neglect, 2020, 107: 104601.
- [21] 张陶陶,赵茜,杨建军,等.海南省中小学生学习营养状况及相关知识行为分析[J].中国初级卫生保健,2024,38(4):74–77.
- Zhang TT, Zhao Q, Yang JJ, et al. Analysis of the nutritional status and related knowledge behavior of primary and secondary school students in Hainan[J]. Chinese Primary Health Care, 2024, 38(4): 74–77. (In Chinese)
- [22] 郭丹丹,何海蓉,于博,等.北京市中小学生学习营养现状及相关因素分析[J].中国学校卫生,2024,45(11):1551–1554,
- 1559.
- Guo DD, He HR, Yu B, et al. Analysis of the current status and associated factors of nutritional literacy among primary and secondary school students in Beijing[J]. Chinese Journal of School Health, 2024, 45(11): 1551–1554, 1559. (In Chinese)
- [23] Zeng M, Zhu YZ, Cai ZJ, et al. Nutrition literacy of middle school students and its influencing factors: a Cross – Sectional study in Chongqing, China[J]. Frontiers in Public Health, 2022, 10: 807526.

收稿日期:2026-01-14