

2013—2018 年江苏省江阴市结直肠癌发病趋势与生存分析

李莹, 章剑, 朱爱萍, 刘娟
(江阴市疾病预防控制中心, 江苏 江阴 214434)

摘要: [目的] 分析 2013—2018 年江苏省江阴市居民结直肠癌的发病趋势与生存情况。[方法] 收集 2013 年 1 月 1 日—2018 年 12 月 31 日江阴市肿瘤登记处登记的新发结直肠癌患者发病和随访资料, 随访截止日期为 2021 年 12 月 31 日, 计算结直肠癌的分性别粗发病率、中标率、0~74 岁累积率、年度变化百分比 (APC) 及 5 年观察生存率 (OSR) 等指标。[结果] 2013—2018 年江阴市登记的结直肠癌新发病例合计 3 138 例, 占全部恶性肿瘤的 11.56%, 平均粗发病率为 42.24/10 万, 中标率为 21.50/10 万, 其中男性平均粗发病率和中标率分别为 50.97/10 万、26.78/10 万, 女性平均粗发病率和中标率分别为 33.60/10 万、16.52/10 万, 男性平均粗发病率高于女性。结直肠癌发病率随着年龄的增长逐渐上升, 45 岁后上升速度加快, 75~ 岁年龄组达到高峰 (202.38/10 万), 中位发病年龄为 66.00 岁。2013—2018 年期间结直肠癌的粗发病率和中标率均呈上升趋势, APC 分别为 8.09% (95% CI: 5.44%~10.77%, $P<0.05$)、6.16% (95% CI: 4.18%~8.18%, $P<0.05$)。2013—2018 年结直肠癌的 5 年 OSR 为 53.75%, 其中男性为 53.80%、女性为 53.68%, 男女之间差异无统计学意义 ($\chi^2=0.547$, $P=0.460$)。不同年龄组之间比较, 结直肠癌 5 年生存率差异有统计学意义 ($\chi^2=311.778$, $P<0.05$)。[结论] 江阴市结直肠癌发病率总体呈上升趋势, 且男性高于女性, 5 年生存率总体不高, 应继续加强结直肠癌防治工作和持续推进结直肠癌的早筛早诊工作。

关键词: 结直肠癌; 发病率; 生存率; 江苏

中图分类号: R73-31; R735.3 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2022)11-0898-05
doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2022.11.A008

Incidence Trends and Survival of Colorectal Cancer in Jiangyin City of Jiangsu Province from 2013 to 2018

LI Ying, ZHANG Jian, ZHU Ai-ping, LIU Juan

(Jiangyin Center for Disease Prevention and Control, Jiangyin 214434, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the incidence trend and survival of colorectal cancer in Jiangyin City of Jiangsu Province from 2013 to 2018. [Methods] The incidence and follow-up data of newly diagnosed colorectal cancer patients in Jiangyin Cancer Registry from January 2013 to December 2018 were collected. The patients were followed up till December 31, 2021. The crude incidence rate, age-standardized rate, cumulative rate of 0~74 years old, annual percentage change (APC) of incidence and 5-year observed survival rate (OSR) of colorectal cancer by gender were calculated. [Results] There were 3 138 new cases of colorectal cancer registered in Jiangyin City from 2013 to 2018, accounting for 11.56% of all malignant tumors. The average crude incidence rate was 42.24/10⁵, and the age-standardized incidence rate by 2000's Chinese standard population (ASRC) was 21.50/10⁵. The average crude incidence rate and ASRC of males were 50.97/10⁵ and 26.78/10⁵, respectively; and those of females were 33.60/10⁵ and 16.52/10⁵, respectively. The average crude incidence rate of males was significantly higher than that of females. The incidence of colorectal cancer was gradually increased with age, and accelerated after 45 years old, reaching a peak in the 75~ age group (202.38/10⁵), and the median onset age was 66.00 years old. Both the crude incidence and ASRC of colorectal cancer showed upward trends from 2013 to 2018, and the APC were 8.09% (95% CI: 5.44%~10.77%, $P<0.05$) and 6.16% (95% CI: 4.18%~8.18%, $P<0.05$), respectively. The average 5-year OSR of colorectal cancer from 2013 to 2018 was 53.75%, with 53.80% in male and 53.68% in female ($\chi^2=0.547$, $P=0.460$). The 5-year OSR of colorectal cancer was significantly different among different age groups ($\chi^2=311.778$, $P<0.05$). [Conclusion] The incidence of colorectal cancer in Jiangyin City showed an upward trend generally from 2013 to 2018, and the incidence of males was higher than that of females. The 5-year OSR was relatively low. The prevention and treatment of colorectal cancer should be strengthened and the early screening and early diagnosis of colorectal cancer should be further promoted.

Key words: colorectal cancer; incidence; survival rate; Jiangsu

收稿日期: 2022-04-02; 修回日期: 2022-05-10
通信作者: 李莹, E-mail: liying880910@163.com

结直肠癌包括结肠癌、直肠癌和肛门癌,是我国常见的消化道恶性肿瘤。据全球癌症统计报告估计,2020 年全球约有 10%的恶性肿瘤新发病例为结直肠癌患者,居恶性肿瘤发病谱的第 3 位^[1]。国家癌症中心最新数据显示,全国新发结直肠癌病例 40.8 万例,占全部恶性肿瘤发病的 10.04%,居发病谱的第 2 位,严重威胁人民的身体健康和生命安全^[2]。为了解江阴市结直肠癌的发病趋势和生存情况,本文收集江阴市 2013—2018 年登记的新发结直肠癌资料,进行发病和生存分析,为科学制定结直肠癌预防和控制策略提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

结直肠癌登记资料来源于无锡市慢性病网络直报管理系统中 2013 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间确诊的结直肠癌新发病例,覆盖江阴市所有户籍居民,ICD-10 编码为 C18~C21,最终共收集到 3 138 例结直肠癌患者资料。生存结局资料来源于社区主动随访以及与江苏省人口死亡信息登记管理系统的比对,统计 5 年生存人数。随访截止日期为 2021 年 12 月 31 日。

1.2 人口资料

江阴市户籍分性别分年龄人口数来源于江阴市公安局,标准人口采用 2000 年全国人口普查资料。

1.3 质量控制

江阴市自 2011 年 9 月起应用无锡市公共卫生监测预警信息平台,全面开展江阴市恶性肿瘤发病信息网络直报工作,2014 年江阴市自行开发了基于医院 HIS 信息系统的肿瘤发病报告系统,进一步完善、规范了我市肿瘤登记报告工作,提升了我市肿瘤登记报告工作质量。所有的结直肠癌登记资料根据《中国肿瘤登记工作指导手册(2016)》^[3]以及国家肿瘤登记中心关于数据审核流程和要求进行审核^[3-4]。结直肠癌病理组织学诊断比例为 87.5%,仅有死亡医学证明书的比例为 0.16%,死亡补发病比例 7.6%,各项指标均符合要求。

1.4 统计学处理

应用 Excel 2007 和 SPSS 18.0 软

件进行统计分析,计算结直肠癌总体和分性别、年龄别的粗发病率和中标率,中标率采用 2000 年全国标准人口结构计算;生存分析的指标为 5 年观察生存率(observed survival rate,OSR),采用寿命表法计算,不同性别、不同年龄组 5 年生存率比较采用 Log-rank 分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 结直肠癌总体发病情况

江阴市 2013—2018 年结直肠癌新发病例合计 3 138 例,占全部新发恶性肿瘤的 11.56%,在发病谱中顺位一直维持在第 3 位;平均粗发病率为 42.24/10 万,中标率为 21.50/10 万,0~74 岁累积率为 2.52%。男性发病数 1 884 例,平均粗发病率为 50.97/10 万,中标率为 26.78/10 万,0~74 岁累积率为 3.15%;女性发病数 1 254 例,平均粗发病率为 33.60/10 万,中标率为 16.52/10 万,0~74 岁累积率为 1.90%;男性平均粗发病率高于女性(Table 1)。

2.2 结直肠癌年龄别发病情况

2013—2018 年江阴市结直肠癌中位发病年龄为 66.00 岁,总体发病率趋势为随着年龄的增长逐渐上升,0~44 岁年龄段发病率处于较低水平,45 岁开始上升速度加快,75~岁年龄组达到高峰(202.38/10 万)后逐渐下降,95.44%的结直肠癌病例发病年龄在 45 岁以上。男女年龄别发病率变化趋势与合计一样,随年龄增长而上升;除 20~岁年龄组以外,男性年龄别发病率均高于同年龄的女性,男女发病率均在 75~岁年龄组达到高峰(分别为 264.21/10 万、150.41/10 万)(Table 2,Figure 1)。

2.3 结直肠癌分性别发病率时间变化趋势

2013—2018 年江阴市结直肠癌的粗发病率呈上升趋势,由 2013 年的 35.64/10 万上升到 2018 年的 52.48/10 万,年度变化百分比(annual percentage change,APC)为 8.09%(95%CI:5.44%~10.77%, $P<0.05$),

Table 1 Incidence of colorectal cancer in Jiangyin City, 2013—2018

Gender	New cases	Proportion (%)	Crude incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74 years old)(%)
Both	3138	11.56	42.24	21.50	2.52
Male	1884	11.54	50.97	26.78	3.15
Female	1254	11.59	33.60	16.52	1.90

Note: ASR: age-standardized rate

Table 2 Age-specific incidence of colorectal cancer in Jiangyin City, 2013—2018 (1/10⁵)

Age group(years old)	Both	Male	Female
0~	0.00	0.00	0.00
5~	0.00	0.00	0.00
10~	0.00	0.00	0.00
15~	0.33	0.63	0.00
20~	0.44	0.00	0.95
25~	2.82	2.89	2.74
30~	2.78	4.43	1.24
35~	7.08	8.86	5.35
40~	11.59	12.45	10.79
45~	22.38	26.72	18.33
50~	38.85	44.85	33.06
55~	65.04	77.82	51.56
60~	91.12	115.28	66.10
65~	117.09	157.37	77.15
70~	144.77	179.29	112.38
75~	202.38	264.21	150.47
80~	175.87	211.97	149.48
85+	164.34	210.98	139.08

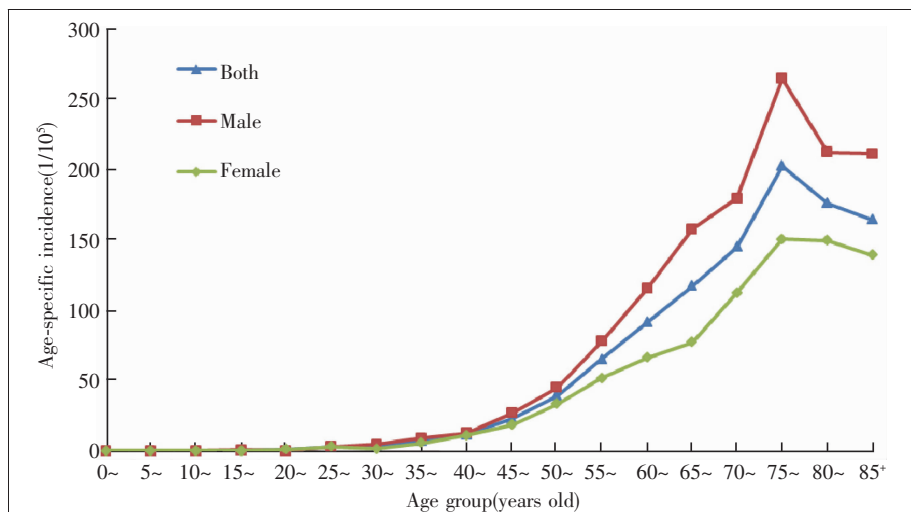


Table 2 Age-specific incidence of colorectal cancer in Jiangyin City, 2013—2018

Table 3 The trends of incidence of colorectal cancer in Jiangyin City, 2013 —2018

Year	Both			Male			Female		
	New cases	Crude incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	New cases	Crude incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	New cases	Crude incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)
2013	433	35.64	18.88	258	42.45	23.27	175	28.82	14.70
2014	440	35.93	18.82	268	43.83	24.19	172	28.05	13.83
2015	506	40.96	21.04	306	49.76	25.94	200	32.24	16.36
2016	533	42.84	21.28	311	50.31	25.38	222	35.46	17.59
2017	566	45.22	23.54	347	55.88	30.14	219	34.72	17.33
2018	660	52.48	24.74	394	63.24	31.16	266	41.92	18.94
APC(%)		8.09	6.16		8.25	6.26		7.90	5.91
95%CI(%)		5.44~10.77	4.18~8.18		5.84~10.73	3.24~9.38		3.95~12.01	2.39~9.55
t		8.74	8.81		9.75	5.83		5.66	4.71
P		<0.001	<0.001		<0.001	0.004		<0.001	0.009

根据标准人口调整年龄结构后, 中标发病率也呈现上升趋势, 趋势相对粗发病率较缓, APC 为 6.16% (95%CI:4.18%~8.18%, $P<0.05$)。分性别来看, 男女结直肠癌粗发病率均呈上升趋势, APC 分别为 8.25% (95%CI:5.84%~10.73%, $P<0.001$)、7.90% (95%CI:3.95%~12.01%, $P<0.05$); 根据标准人口年龄结构调整后, 男女结直肠癌中标率呈波动上升趋势, APC 分别为 6.26% (95%CI:3.24%~9.38%, $P<0.05$)、5.91% (95%CI:2.39%~9.55%, $P<0.05$) (Table 3)。

2.4 结直肠癌 5 年观察生存率分析

江阴市 2013—2018 年结直肠癌的 5 年 OSR 为 53.75%, 其中男性 5 年 OSR 为 53.80%、女性 5 年 OSR 为 53.68%, 男女之间差异无统计学意义 ($\chi^2_{\text{性别}}=0.547$, $P=0.460$)。不同年龄组之间比较, 2013—2018 年江阴市结直肠癌 5 年 OSR 差异有统计学意义 ($\chi^2=311.778$, $P<0.05$); 男性和女性不同年龄组之间 5

年 OSR 比较, 差异均有统计学意义 ($\chi^2_{\text{男}}=164.478$, $P<0.05$; $\chi^2_{\text{女}}=147.072$, $P<0.05$) (Table 4)。

3 讨论

结直肠癌可被视为社会经济发展的标志, 在经历重大转型的国家, 发病率往往随着人类发展指数 (human development index, HDI) 的增加而均匀上升^[5-6]。有数据显示, 中国结直肠癌疾病负担

Table 4 Five-year observed survival rate of colorectal cancer in Jiangyin City, 2013—2018 (%)

Gender	0~44 years old	45~54 years old	55~64 years old	65~74 years old	≥75 years old	Total	χ^2_{group}	P_{group}
Both	61.91	64.53	65.14	57.80	29.62	53.75	311.778	<0.05
Male	65.60	62.69	63.62	56.74	30.85	53.80	164.478	<0.05
Female	57.06	67.04	67.66	59.62	28.13	53.68	147.072	<0.05

呈不断上升趋势,2000—2011 年中国结直肠癌发病率每年递增^[7]。本研究显示:江阴市结直肠癌发病率水平呈上升趋势,由 2013 年的 35.64/10 万上升至 2018 年的 52.48/10 万,并且男女结直肠癌粗发病率均呈上升趋势,这与全国、浙江省嘉善县、广东省中山市^[8-9]趋势一致,与湖北省、浙江省海宁市发病率变化趋势不同^[10-11]。

江阴市 2013—2018 年结直肠癌平均粗发病率为 42.24/10 万,中标率为 21.50/10 万,男性平均粗发病率为 50.97/10 万,中标率为 26.78/10 万;女性平均粗发病率为 33.60/10 万,中标率为 16.52/10 万。江阴市结直肠癌发病率高于 2015 年江苏省发病率水平(28.51/10 万)^[12],低于成都市温江区发病率水平(65.45/10 万)^[13]。体重超重可以独立导致罹患结直肠癌风险增加^[14],其他包括大量饮酒、吸烟和食用红肉或加工肉类均可以增加发病风险,而钙补充剂和充分食用全谷物、纤维和乳制品似乎可以降低发病风险^[1]。江阴市 2012 年居民主要慢性病及危险因素调查显示^[15]:主动锻炼过少、吸烟、饮酒、超重和肥胖、腰围超标、常食腌制食品、蔬菜摄入过少、睡眠时间过少是江阴市居民存在的主要行为危险因素,这或许可以解释江阴市结直肠癌发病率高于全省水平的原因。江阴市男性结直肠癌发病率高于女性,与江苏省和全国一致,这可能与江阴市男性吸烟、大量饮酒、超重肥胖比例高于女性有关。

分析显示,2013—2018 年江阴市的结直肠癌中位发病年龄为 66.00 岁,总体的发病率趋势随着年龄的增长逐渐上升,45 岁开始发病率快速上升,75~岁年龄组达到高峰后逐渐下降,45 岁以上的病例占比 95.44%;男女年龄别发病率变化趋势一致,随年龄增长而上升。为了减轻早发性结直肠癌日益增加的负担,美国癌症协会在 2018 年将平均风险人群的推荐开始筛查年龄从 50 岁降低到 45 岁^[16]。考虑到我国实际国情,《中国结直肠癌筛查与早诊早治指南(2020 版,北京)》^[17]建议 40 岁起接受结直肠癌风险评估,对于评估结果为高风险人群建议在 40 岁起接受结直肠癌筛查;对于评估为中低风险人群建议在

50 岁起接受结直肠癌筛查。提示我们,要加强对 40 岁以上老年人的结直肠癌防治知识的宣传,普及 40 岁以上居民的结直肠癌筛查工作。

生存率分析是反映一个地区恶性肿瘤预后及危害程度的重要指标,一定程度上反映了恶性肿瘤的防治水平^[3]。江阴市 2013—2018 年结直肠癌的 5 年 OSR 为 53.75%,高于辽宁省鞍山市水平^[18](52.03%),其中男性 5 年 OSR 为 53.80%、女性为 53.68%,男女之间差异无统计学意义;不同年龄组之间结直肠癌 5 年 OSR 差异有统计学意义,75 岁以上 5 年 OSR 最低,55~64 岁年龄段 5 年 OSR 最高,说明年龄本身就是影响生存率的一个重要因素。研究显示,随着年龄增加,体内系统和器官出现衰退,导致患者预后较差,造成高年龄段结直肠癌患者的生存质量明显偏低^[19-20]。

本研究结果表明:江阴市 2013—2018 年结直肠癌发病率总体呈上升趋势,应结合江阴市的慢性病危险因素调查结果,针对危险因素采取相应干预措施,加强结直肠癌防治知识的宣传教育,提倡健康的生活方式和饮食习惯。江阴市结直肠癌的 5 年生存率不高,应推广普及 45 岁以上居民的肠镜筛查,提高结直肠癌早诊率,早发现、早诊断、早治疗,有效降低死亡率,持续改善江阴市结直肠癌患者的生存率。

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] Zheng RS, Zhang SW, Zeng HM, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2016[J]. J Nat Cancer Cent, 2022, 2(1): 1-9.
- [3] 国家癌症中心. 中国肿瘤登记工作指导手册 (2016)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 108-109. National Cancer Center. Chinese guideline for cancer registration(2016)[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016: 108-109.

- [4] Parkin DM, Chen VW, Ferl AY J, et al. Comparability and quality control in cancer registration. IARC technical report No.19[M]. Lyon: IARC Press, 1994.
- [5] Bray F. Transitions in human development and the global cancer burden [M]// Stewart BW, Wild CP. World cancer report 2014. Lyon: IARC Press, 2014:42-55.
- [6] Fidler MM, Soerjomataram I, Bray F. A global view on cancer incidence and national levels of the human development index[J]. Int J Cancer, 2016, 139(11):2436-2446.
- [7] Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015[J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(2): 115-132.
- [8] 孙晶, 李其龙. 1993—2012年浙江省嘉善县结直肠癌发病及生存情况[J]. 中国肿瘤, 2020, 29(7):486-489.
Sun J, Li QL. Trends of incidence and survival of colorectal cancer in Jiashan County from 1993 to 2012[J]. China Cancer, 2020, 29(7):486-489.
- [9] 魏矿荣, 梁智恒, 李柱明. 1970—2015年广东省中山市结直肠癌发病分析[J]. 中国肿瘤, 2020, 29(11):827-832.
Wei KR, Liang ZH, Li ZM. Incidence of colorectal cancer in Zhongshan City, Guangdong Province from 1970 to 2015[J]. China Cancer, 2020, 29(11):827-832.
- [10] 姚霜, 庚吉好, 秦宇, 等. 2012—2016年湖北省肿瘤登记地区结直肠癌发病、死亡状况及趋势分析 [J]. 中国肿瘤, 2022, 31(2):119-126.
Yao S, Tuo JY, Qin Y, et al. Analysis of the incidence, mortality and trend of colorectal cancer in Hubei cancer registration areas from 2012 to 2016 [J]. China Cancer, 2022, 31(2):119-126.
- [11] 朱云峰, 王乐, 沈永洲, 等. 1977—2018年浙江省海宁市结直肠癌流行趋势分析 [J]. 中国肿瘤, 2020, 29(11): 833-837.
Zhu YF, Wang L, Shen YZ, et al. Trend of colorectal cancer incidence and mortality in Haining City, Zhejiang Province from 1977 to 2018[J]. China Cancer, 2020, 29(11): 833-837.
- [12] 周金意, 韩仁强, 汪荃, 等. 2015年江苏省结直肠癌发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤临床, 2019, 46(9):467-472.
Zhou JY, Han RQ, Wang Q, et al. Incidence and mortality of colorectal cancer in Jiangsu Province in 2015 [J]. Chinese Journal of Clinical Oncology, 2019, 46(9):467-472.
- [13] 王国平, 李霞, 何朗, 等. 成都市温江区 2008—2017年结直肠癌发病与死亡情况分析 [J]. 广西医学, 2020, 42(18):2414-2417.
Wang GP, Li X, He L, et al. Incidence and mortality of colorectal cancer in Wenjiang District, Chengdu City, 2008—2017 [J]. Guangxi Medical Journal, 2020, 42(18): 2414-2417.
- [14] Siegel RL, Miller KD, Goding Sauer A, et al. Colorectal cancer statistics, 2020 [J]. CA Cancer J Clin, 2020, 70(3): 145-164.
- [15] 朱爱萍, 洪洪, 潘少聪, 等. 江阴市居民慢性病及相关行为危险因素调查 [J]. 医学理论与实践, 2014, 27(23): 3214-3216.
Zhu AP, Hong Q, Pan SC, et al. Investigation on risk factors of chronic diseases and related behaviors among residents in Jiangyin City [J]. The Journal of Medical Theory and Practice, 2014, 27(23):3214-3216.
- [16] Wolf AMD, Fontham ETH, Church TR, et al. Colorectal cancer screening for average-risk adults:2018 guideline update from the American Cancer Society[J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(4):250-281.
- [17] 国家癌症中心中国结直肠癌筛查与早诊早治指南制定专家组. 中国结直肠癌筛查与早诊早治指南 (2020, 北京)[J]. 中国肿瘤, 2021, 30(1):1-28.
National Cancer Center, China, Expert Group of the Development of China Guideline for the Screening, Early Detection and Early Treatment of Colorectal Cancer. China guideline for the screening, early detection and early treatment of colorectal cancer (2020, Beijing) [J]. China Cancer, 2021, 30(1):1-28.
- [18] 张微微, 王丽娟, 王肖琳. 2008—2014年鞍山市城区结直肠癌发病和死亡及生存分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2021, 28(14):1061-1066.
Zhang WW, Wang LJ, Wang XL. Incidence, mortality and survival of colorectal cancer in Anshan City during 2008—2014[J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment, 2021, 28(14):1061-1066.
- [19] 马龙腾, 韩雪, 杨帆, 等. 1975—2014年上海市杨浦区结直肠癌死亡趋势和年龄-时期-队列模型分析[J]. 中华预防医学杂志, 2019, 53(05):486-491.
Ma LT, Han X, Yang F, et al. Analysis on the mortality trend and age-period-cohort of colorectal cancer in Yangpu District of Shanghai from 1975 to 2014 [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2019, 53(5):486-491.
- [20] 刘宸希, 殷文静, 王砚丽. 不同年龄段结直肠癌患者生存质量及其影响因素[J]. 中国卫生工程学, 2021, 20(5): 781-782.
Liu CX, Yin WJ, Wang YL. Life quality and influencing factors in patients with colorectal cancer in different age groups [J]. Chinese Journal of Public Health Engineering, 2021, 20(5):781-782.