

2011—2015 年甘肃省武威市胃癌发病与死亡分析

卢林芝, 聂 蓬, 张志镒, 吴正奇, 刘小琴, 秦天燕
(甘肃省武威肿瘤医院, 甘肃 武威 733000)

摘要: [目的] 分析 2011—2015 年甘肃省武威市胃癌发病与死亡变化趋势。[方法] 选取甘肃省武威市 2011—2015 年肿瘤登记资料中胃癌发病和死亡数据, 计算胃癌的粗发病/死亡率、累积发病/死亡率, 以 2000 年全国标准人口构成和 Segi's 世界标准人口构成计算胃癌年龄标化发病率和死亡率, 采用 Joinpoint 趋势分析软件估计年度变化百分比 (APC), 分析胃癌发病和死亡趋势。[结果] 2011—2015 年甘肃省武威市胃癌发病率为 107.52/10 万, 中标率为 85.57/10 万; 胃癌死亡率为 64.99/10 万, 中标率为 53.76/10 万, 男性胃癌发病率和死亡率均高于女性, 胃癌发病率和死亡率基本随着年龄的增长而上升。2011—2015 年胃癌发病率平均年增幅为 3.36%, 死亡率平均年增幅为 7.47%, 胃癌的发病和死亡年度变化呈平稳趋势。[结论] 甘肃省武威市胃癌的发病和死亡仍处于较高水平, 应加强肿瘤一级预防宣传教育工作, 增强居民健康自我保护意识, 加大对高危人群的关注, 做好早发现、早诊断、早治疗的胃癌防控策略, 提高居民的健康水平和生活水平。

关键词: 胃癌; 发病率; 死亡率; 年度变化百分比; 甘肃

中图分类号: R73-31; R735 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2020)09-0677-05

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2020.09.A007

Analysis of Incidence and Mortality of Stomach Cancer from 2011 to 2015 in Wuwei City, Gansu Province

LU Lin-zhi, NIE Peng, ZHANG Zhi-yi, WU Zheng-qi, LIU Xiao-qin, QIN Tian-yan
(Wuwei Cancer Hospital, Wuwei 733000, China)

Abstract: [Purpose] To analyze the trends of incidence and mortality of stomach cancer from 2011 to 2015 in Wuwei city, Gansu province. [Methods] Registration data on incidence and mortality of stomach cancer in Wuwei city, Gansu province from 2011 to 2015 was used, and incidence (mortality) rate of stomach cancer, cumulative rates were calculated. The Chinese population census data in 2000 and Segi's population were applied for calculating the Chinese and world age-standardized rates, respectively. The annual percentage change (APC) was used to evaluate the trend of cancer incidence and mortality by using the Joinpoint program. [Results] During 2011—2015, the crude incidence rate was 107.52/10⁵ and by Chinese standard population the rate was 85.57/10⁵; the crude mortality rate was 64.99/10⁵ and by Chinese standard population the rate was 53.76/10⁵. Higher incidence and mortality rates were found in male than that in female. The incidence and mortality rates of stomach cancer basically increased with the age. The APC of incidence and mortality were 3.36% and 7.47%, respectively, which showed the stable trend of incidence and mortality of stomach cancer. [Conclusion] The incidence and mortality of stomach cancer in Wuwei city, Gansu province are still at a high level. It is necessary to strengthen the propaganda and education of primary tumor prevention, enhance the residents' sense of health self-protection, and pay more attention to the high-risk groups, as well as implement the "early detection, early diagnosis and early treatment" prevention and control strategy for stomach cancer, so as to improve the residents' health condition and living standards.

Key words: stomach cancer; incidence; mortality; annual percentage change; Gansu

胃癌发病率居全球恶性肿瘤第 5 位, 死亡率居

第 3 位^[1]。我国胃癌发病和死亡总体上呈下降趋势, 但甘肃省武威市胃癌发病和死亡居高不下^[2], 一直是当地恶性肿瘤发病和死亡的首位。本研究通过对

收稿日期: 2019-12-04; 修回日期: 2020-02-05
通信作者: 聂 蓬, E-mail: nie.peng2008@163.com

武威市2011—2015年肿瘤登记资料中的胃癌发病和死亡数据进行分析,进一步了解武威市胃癌的发病和死亡变化趋势,从流行病学角度为胃癌的病因学研究提供线索,为胃癌的防控策略和防治效果评价提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

数据来源于2011—2015年甘肃省武威市肿瘤登记中心的胃癌新发病例和死亡病例。依照国际疾病分类(ICD-10)对疾病进行编码。人口学资料由武威市公安局和统计局共同提供。

1.2 质量控制

根据《中国肿瘤登记工作指导手册》^[3]、《五大洲癌症发病率第9卷(Cancer Incidence in Five Continents Volume IX)》^[4]和国际癌症研究机构(IARC)/国际癌症登记协会(IACR)^[5-6]对登记质量的有关要求,对上报的登记数据进行审核,并采用病理诊断比例(MV%)、只有死亡医学证明书比例(DCO%)和死亡/发病比(M/I)指标对登记数据的可靠性、完整性、有效性和实效性进行评价。根据我国肿瘤登记年报数据纳入标准,M/I为0.6~0.8,MV%为66%~85%, $0 < \text{DCO}\% < 10\%$ 为A级,M/I为0.55~0.85,MV%为55%~95%, $\text{DCO}\% < 20\%$ 为B级,A、B级数据可纳入研究。经审核,2011—2015年武威市胃癌数据符合质量要求,MV%为76.13%,DCO%为0.22%,M/I为0.63,纳入此次分析。

1.3 统计学处理

采用SPSS统计软件对数据进行整理和分析。计算粗发病/死亡率,以及年龄别发病/死亡率。采用2000年全国人口普查标准人口年龄构成计算中国人口标准化率(以下简称中标率);采用Segi's世界标准人口年龄构成计算世界人口标准化率(以下简称世标率);运用Joinpoint趋势分析软件计算年度变化百分比(APC),以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 武威市2011—2015年胃癌发病情况

2.1.1 胃癌发病率

2011—2015年甘肃省武威市胃癌共报告新发病例5559例,发病率为107.52/10万,中标率为85.57/10万,男性胃癌发病率(156.28/10万)高于女性(54.82/10万)(Table 1)。

Table 1 Incidence of stomach cancer in Wuwei from 2011 to 2015

Gender	New cases	Incidence (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate 0~74 years(%)
Both	5559	107.52	85.57	87.09	11.49
Male	4197	156.28	130.12	133.23	17.56
Female	1362	54.82	41.87	41.74	5.51

2.1.2 胃癌年龄别发病率

2011—2015年甘肃省武威市胃癌合计年龄别发病率基本随着年龄的增长而上升,0~49岁年龄组处于较低水平,50岁以后快速上升,在70~年龄组达到高峰;男性发病率在0~44岁年龄组处于较低水平,45岁以后明显增长,在65~年龄组达到高峰,女性发病率在0~54岁年龄组处于较低水平,55岁以后快速上升,在70~年龄组达到高峰,男、女性发病趋势基本相似(Figure 1)。

2.1.3 胃癌发病率年度变化

2011—2015年期间,甘肃省武威市胃癌发病率变化呈平稳趋势,2011年胃癌发病率为106.27/10万,2015年胃癌发病率为116.70/10万,APC为

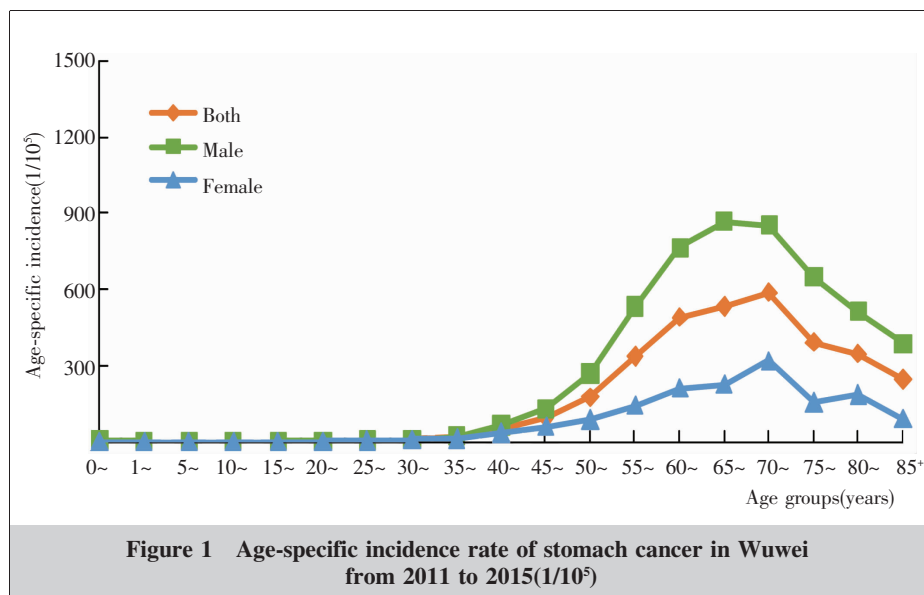


Table 2 Incidence change of stomach cancer in Wuwei from 2011 to 2015(1/10⁵)

Year	Both			Male			Female		
	Incidence	ASR China	ASR world	Incidence	ASR China	ASR world	Incidence	ASR China	ASR world
2011	106.27	89.22	89.25	138.51	121.42	122.92	70.28	57.05	55.60
2012	99.58	82.14	84.17	146.61	127.43	131.35	48.88	38.46	38.58
2013	99.23	79.95	82.80	143.79	120.28	124.79	50.94	39.53	40.36
2014	115.35	88.81	90.40	177.01	143.32	146.81	49.55	36.70	36.40
2015	116.70	88.32	89.53	174.78	138.58	140.91	55.07	40.51	40.64
All	107.52	85.57	87.09	156.28	130.12	133.23	54.82	41.87	41.74
APC(%)	3.36	0.60	0.80	6.72	3.87	3.87	-4.59	-7.04	-6.67
<i>t</i>	1.61	0.32	0.56	3.46	2.08	2.25	-0.99	-1.50	-1.51
<i>P</i>	0.20	0.77	0.62	0.04	0.13	0.11	0.39	0.23	0.23

3.36%;男性胃癌发病率由 138.51/10 万(2011 年)上升至174.78/10 万(2015 年),APC 为 6.72%;女性胃癌发病率由 70.28/10 万下降至 55.07/10 万,APC 为-4.59%。按照年龄调整后,胃癌发病率增幅趋于平稳,2011 年中标率为 89.22/10 万,2015 年中标率为 88.32/10 万,APC 为 0.60%,年度变化趋势差异无统计学意义($t=0.32, P=0.77$),男、女性胃癌标化发病率年度变化趋势差异也无统计学意义($P>0.05$)(Table 2)。

2.2 武威市 2011—2015 年胃癌死亡情况

2.2.1 胃癌死亡率

2011—2015 年甘肃省武威市胃癌共报告死亡

Table 3 Mortality of stomach cancer in Wuwei from 2011 to 2015

Gender	Deaths	Mortality (1/10 ⁵)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate 0~74 years(%)
Both	3360	64.99	53.76	53.83	7.53
Male	2584	96.22	83.02	83.40	11.65
Female	776	31.23	25.05	24.77	3.45

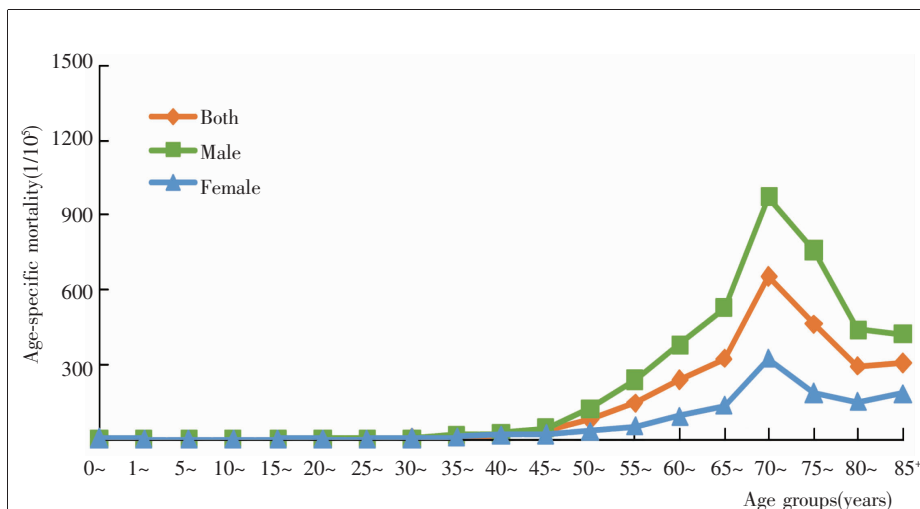


Figure 2 Age-specific mortality rate of stomach cancer in Wuwei from 2011 to 2015(1/10⁵)

病例 3360 例,死亡率为 64.99/10 万,中标率为 53.76/10 万,男性胃癌死亡率(96.22/10 万)高于女性(31.23/10 万)(Table 3)。

2.2.2 胃癌年龄别死亡率

2011—2015 年甘肃省武威市胃癌死亡率在 0~54 岁年龄段处于较低水平,55 岁以后快速上升,在 70~年龄段达到高峰;男性死亡率在 0~49 岁年龄段处于较低水平,50 岁以后增长明显,女性死亡率在 0~59 岁年龄段处于较低水平,60 岁以后快速上升,男、女性均在 70~年龄段达到高峰(Figure 2)。

2.2.3 胃癌死亡率年度变化

2011—2015 年甘肃省武威市胃癌死亡率呈平稳趋势,2011 年胃癌死亡率为 52.44/10 万,2015 年胃癌死亡率为 69.78/10 万,APC 为 7.47%;男性胃癌死亡率由 78.18/10 万(2011 年)上升至 100.87/10 万(2015 年),APC 为 7.14%;女性胃癌死亡率由 23.71/10 万上升至 36.78/10 万,APC 为 9.42%。按照年龄调整后,

胃癌死亡率增幅趋于平稳,2011 年中标率为 43.86/10 万,2015 年中标率为 56.60/10 万,APC 为 5.87%,年度变化趋势差异无统计学意义($t=2.36, P=0.10$),男、女性胃癌死亡率年度变化趋势差异也均无统计学意义($P>0.05$)(Table 4)。

3 讨论

我国每年胃癌新发病例和死亡病例均占全世界胃癌病例的 40%左右^[7],据估计

Table 4 Mortality change of stomach cancer in Wuwei from 2011 to 2015(1/10⁵)

Year	Total			Male			Female		
	Mortality	ASR China	ASR world	Mortality	ASR China	ASR world	Mortality	ASR China	ASR world
2011	52.44	43.86	43.72	78.18	67.27	68.08	23.71	19.03	17.96
2012	63.22	54.62	54.59	92.76	85.19	85.36	31.37	25.33	25.04
2013	65.90	54.66	55.35	97.35	83.96	84.86	31.81	26.09	26.37
2014	73.05	58.07	59.83	111.53	93.64	96.83	31.98	23.81	24.20
2015	69.78	56.60	55.03	100.87	86.19	83.35	36.78	28.77	28.34
All	64.99	53.76	53.83	96.22	83.02	83.40	31.23	25.05	24.77
APC(%)	7.47	5.87	5.65	7.14	6.08	5.44	9.42	7.90	9.20
<i>t</i>	3.29	2.36	1.91	2.68	2.00	1.53	3.30	2.18	2.26
<i>P</i>	0.46	0.10	0.15	0.08	0.14	0.22	0.05	0.12	0.11

2013 年我国胃癌新发病例约 43 万例^[8],居全部恶性肿瘤第 2 位;同期胃癌死亡率居全部恶性肿瘤第 3 位,男性发病率和死亡率均远高于女性。目前,我国胃癌发病率增长趋于平稳且标化率呈现下降趋势,但仍高于世界平均水平^[9]。而甘肃省武威市属于我国胃癌高发地区之一,胃癌发病率和死亡率居高不下,居该市恶性肿瘤首位,因此,降低胃癌发病率和死亡率是亟待解决的重大公共卫生问题。

2011—2015 年甘肃省武威市胃癌发病率和死亡率均高于全国平均水平^[9];胃癌发病率稍高于 2008—2012 年(107.52/10 万 vs 104.6/10 万),胃癌死亡率则稍低于 2008—2012 年(64.99/10 万 vs 67.7/10 万),但胃癌发病中标率(85.57/10 万 vs 93.50/10 万)和胃癌死亡中标率(53.76/10 万 vs 63.80/10 万)均低于 2008—2012 年胃癌标化发病和死亡率^[10]。与国内其他地区相比,甘肃省武威市胃癌发病率和死亡率均高于上海^[11]、重庆^[12]、江苏^[7]等地区,这可能与武威市属于经济欠发达地区、人群的自我健康保护意识相对薄弱、喜食腌制食品、喜饮酒吸烟等不良生活习惯、遗传因素,以及幽门螺杆菌感染率高^[10,13]有一定的相关性。

本研究进一步分析胃癌患者的性别、年龄差异,结果显示 2011—2015 年甘肃省武威市男性胃癌发病和死亡中标率高于女性,与全国数据结果显示一致^[1,7-8]。2011—2015 年甘肃省武威市胃癌合计年龄别发病率和死亡率基本随着年龄的增长而上升,其中胃癌年龄别发病率在 0~44 岁年龄段人群处于较低水平,70~74 岁年龄组达到最高;年龄别死亡率在 0~49 岁年龄段较低,65~70 岁年龄段快速升高,与浙江省^[14]相比,发病和死亡年龄组高峰提前。50 岁以上男性胃癌发病率均为同龄女性的 4 倍左右,高

于全球^[15]。造成男、女性胃癌发病和死亡比例不同的可能原因有男、女性日常生活习惯(吸烟、饮酒等)、工作环境、工种、激素水平等^[1,16],提示中老年人群,尤其男性应作为胃癌防控的重点对象。

本次研究结果显示,2011—2015 年胃癌发病率平均年增幅为 3.36%,死亡率平均年增幅为 7.47%,胃癌发病率和死亡率年度变化趋势差异无统计学意义,男、女性胃癌发病和死亡年度变化趋势差异也均无统计学意义,提示 2011—2015 年甘肃省武威市胃癌发病和死亡年度变化呈平稳趋势,而国内部分地区胃癌发病率和死亡率呈现下降趋势^[1,9,14],可能与该地区经济条件比较落后,居民对癌症的早发现意识薄弱,以及胃癌带来的疾病负担和经济负担使得人们对疾病治疗依从性较低有关。武威市胃癌发病率和死亡率增长趋势有所缓解,这可能与近年来医疗卫生服务的改善、市区大力投入医疗义诊服务,以及开展上消化道癌早诊早治筛查项目有关。这使部分人群能够定期体检,提高了人群对肿瘤防治知识的知晓率,增强了人们对健康自我保护意识。

综上所述,甘肃省武威市胃癌发病和死亡趋势趋于平稳,但发病和死亡水平仍较高。胃癌早期症状比较隐匿,早发现、早诊断、早治疗是胃癌防控的重要健康策略。应该扩大上消化道癌早诊早治筛查人群,加强肿瘤健康宣教及行为干预的一级预防宣传工作,通过对社区及乡镇卫生人员进行培训,建立以“政府主导,医疗参与”的肿瘤防控知识的宣传教育模式,努力提高人群的健康生活意识,增强居民健康自我保护意识的积极性,加大对高危人群的关注,以期降低本市胃癌的发病率和死亡率,减少疾病带来的精神和经济负担,提高居民的健康生活水平。

参考文献:

- [1] Fang J, Jian Y, Li HL, et al. Time trends of gastric cancer incidence and mortality in Changning district of Shanghai, 1988~2013[J]. China Cancer, 2019, 28(5): 747-755. [方婕, 姜玉, 李泓澜, 等. 上海市长宁区 1988~2013 年胃癌发病率和死亡率趋势分析[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(5): 747-755.]
- [2] Luo HZ, Fu QD, Feng CL. The morbidity of death report of gastric cancer from 2001 to 2009 of Liangzhou region in Wuwei city [J]. Chinese Primary Health Care, 2011, 25(11): 80-82. [罗好曾, 付全德, 冯春兰. 2001-2009 年武威市凉州区胃癌发病和死亡状况分析 [J]. 中国初级卫生保健, 2011, 25(11): 80-82.]
- [3] National Cancer Center. Chinese guideline for cancer registration (2016)[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016. 59-75. [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, 59-75.]
- [4] Gurado MP, Edwards B, Shin HR, et al. Cancer incidence in five continents. Volume IX[M]. Lyon: IACR, 2008. 1-837.
- [5] Bray F, Parkin DM. Evaluation of data quality in the cancer registry: principle and methods. Part I: comparability, validity and timeliness[J]. Eur J Cancer, 2009, 45(5): 747-755.
- [6] Parkin DM, Bary F. Evaluation of data quality in the cancer registry: principle and methods. Part II: comparability, validity and timeliness[J]. Eur J Cancer, 2009, 45(5): 756-764.
- [7] Wang Q, Han RQ, Li Y, et al. Incidence, mortality and trend of stomach cancer in Jiangsu province[J]. China Cancer, 2019, 28(11): 838-844. [汪荃, 韩仁强, 李莹. 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.]
- [8] Chen WQ, Zheng RS, Zhang SW, et al. Report of cancer incidence and mortality in China, 2013[J]. China Cancer, 2017, 26(1): 1-7. [陈万青, 郑荣寿, 张思维, 等. 2013 年中国恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. 中国肿瘤, 2017, 26(1): 1-7.]
- [9] Yang ZX, Zheng RS, Zhang SW, et al. Trend and prediction of stomach cancer incidence in China[J]. China Cancer, 2019, 28(5): 321-326. [杨之洵, 郑荣寿, 张思维, 等. 中国胃癌发病趋势及预测[J]. 中国肿瘤, 2019, 28(5): 321-326.]
- [10] Liang Y, Ye YC, Zhang WH, et al. An analysis of stomach cancer from 2008 to 2012 in Liangzhou district of Wuwei city, Gansu province[J]. China Cancer, 2016, 25(7): 519-523. [梁莹, 叶延程, 张文华, 等. 2008~2012 年甘肃省武威市凉州区胃癌发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2016, 25(7): 519-523.]
- [11] Li XP, Chen YC, Wang LH, et al. Trends analysis on the incidence of gastric cancer among residents in Pudong New Area of Shanghai, 2002~2014[J]. Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment, 2016, 52(6): 593-600. [李小攀, 陈亦晨, 王莉红, 等. 上海市浦东新区居民 2002-2014 年胃癌发病情况及其趋势分析 [J]. 中华肿瘤防治杂志, 2016, 52(6): 593-600.]
- [12] Ding XB, Lv XY, Mao DQ, et al. Analysis on incidence trend and influencing factors of stomach cancer in Chongqing from 2006 to 2014 [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2016, 24(10): 721-724. [丁贤彬, 吕晓燕, 毛德强, 等. 2006-2014 年重庆市胃癌发病趋势及影响因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2016, 24(10): 721-724.]
- [13] Wu ZQ, Ye YW, Li WX, et al. Analysis of opportunity screening for ¹⁴C breath test in 3137 cases[J]. Clinical Focus, 2012, 27(13): 1137-1139. [吴正奇, 叶玉伟, 李万勋, 等. 碳 14 呼气试验机会性筛查 3137 例分析[J]. 临床荟萃, 2012, 27(13): 1137-1139.]
- [14] Ding PF, Du LB, Li HZ, et al. Incidence and mortality of stomach cancer in Zhejiang cancer registration areas, 2010~2014[J]. China Cancer, 2019, 28(2): 93-99. [丁萍飞, 杜灵彬, 李辉章, 等. 2010~2014 年浙江省肿瘤登记地区胃癌发病与死亡分析 [J]. 中国肿瘤, 2019, 28(2): 93-99.]
- [15] Torre LA, Bray F, Siegel RL, et al. Global cancer statistics, 2012[J]. CA Cancer J Clin, 2015, 65(2): 87-108.
- [16] Cui R, Cao Y. To explore the clinicopathological characteristics and prognosis of gastric cancer patients in different age groups [J]. Clinical Research and Practice, 2018, 2: 9-11. [崔蕊, 曹勇. 探讨不同年龄组胃癌患者的临床病理特征和预后[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 2: 9-11.]