

原发性肝癌患者生存预后及影响因素分析(附 3 106 例报告)

雷海科¹ 李小升² 赵玉兰³ 何美¹ 张维⁴ 周宏⁵ 吴永忠⁶

¹重庆大学附属肿瘤医院肿瘤防治办公室 400030; ²重庆大学附属肿瘤医院病案统计室 400030; ³重庆大学附属肿瘤医院医保管理部 400030; ⁴重庆大学附属肿瘤医院院长办公室 400030; ⁵重庆大学附属肿瘤医院泌尿肿瘤科 400030; ⁶重庆大学附属肿瘤医院肿瘤放射治疗中心 400030

通信作者:吴永忠, Email:cqmdwyz@163.com

【摘要】 目的 探讨原发性肝癌患者的生存预后及影响因素。方法 采用回顾性描述性研究方法。收集 2000 年 1 月至 2018 年 8 月重庆市恶性肿瘤特病办理系统中 3 106 例有特殊病种医保原发性肝癌患者的临床病理资料;男 2 559 例,女 547 例;年龄为(60±13)岁,年龄范围为 19~95 岁。观察指标:(1)人口学特征。(2)临床治疗与病理学检查情况。(3)随访及生存情况。(4)预后影响因素分析。采用电话、门诊或住院复查方式进行随访,了解患者生存情况。随访时间为确诊后第 1 年每 3 个月随访 1 次,之后每年随访 1 次。随访时间截至 2018 年 12 月。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,偏态分布的计量资料以 M (范围)表示。计数资料以绝对数和(或)百分比表示。剔除随访缺失数据后进行生存分析,采用 Kaplan-Meier 法计算生存率并绘制生存曲线。剔除随访缺失数据、病理学类型缺失数据、TNM 分期缺失数据后进行预后影响因素分析,单因素分析采用 Log-rank 检验,多因素分析采用 COX 比例风险模型。**结果** (1)人口学特征:3 106 例原发性肝癌患者性别(男、女),年龄(<30 岁、30~44 岁、45~59 岁、60~74 岁、≥75 岁),民族(汉族、其他民族),婚姻状况(已婚、其他),职业[企业单位和(或)工人、事业单位和(或)公务员、自由职业和(或)个体户、无业人员、公司职员、其他职业]分别为 2 559、547 例,35、362、1 131、1 163、415 例,3 053、53 例,2 896、210 例,880、342、130、101、124、1 529 例。(2)临床治疗与病理学检查情况:3 106 例原发性肝癌患者住院治疗时间(<10 d、10~19 d、20~29 d、≥30 d),手术治疗(无、有),病理学类型(肝细胞癌、胆管细胞癌、混合型及其他),TNM 分期(I 期、II 期、III 期、IV 期)分别为 771、1 312、661、362 例,915、2 191 例,836、63、24 例,29、28、90、624 例。3 106 例患者中,病理学类型数据缺失 2 183 例,TNM 分期数据缺失 2 335 例。(3)随访及生存情况:3 106 例原发性肝癌患者中,2 561 例获得随访,随访时间为 3.0~96.0 个月,中位随访时间为 27.6 个月。2 561 例患者总体生存时间为 1.0~96.0 个月,中位总体生存时间为 24.7 个月,1、3、5 年总体生存率分别为 63.2%、42.3%、29.5%。(4)预后影响因素分析:单因素分析结果显示年龄、婚姻状况、职业、住院治疗时间、手术治疗、病理学类型、TNM 分期是患者预后的影响因素($\chi^2 = 31.820, 6.752, 39.100, 120.889, 226.700, 10.452, 48.602, P < 0.05$)。多因素分析结果显示:已婚,住院治疗时间 ≥30 d,手术治疗是患者预后的独立保护因素(风险比 = 1.463, 0.572, 0.575, 95% 可信区间为 1.044~2.049, 0.413~0.793, 0.438~0.755, $P < 0.05$),TNM 分期 III 期、IV 期是患者预后的独立危险因素(风险比 = 3.941, 5.036, 95% 可信区间为 1.687~9.211, 2.237~11.335, $P < 0.05$)。**结论** 原发性肝癌患者预后较差;已婚,住院治疗时间 ≥30 d,手术治疗是患者预后的独立保护因素;TNM 分期 III 期、IV 期是患者预后的独立危险因素。

【关键词】 肝肿瘤; 人口学调查; 随访; 预后; 影响因素

基金项目:重庆市技术创新与应用示范项目(cstc2018jcsx-msybX0075);重庆市技术创新与应用发展专项(cstc2019jcsx-fxydX0008)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2020.02.010

Survival prognosis and influencing factors of patients with primary liver cancer: a report of 3 106 cases

Lei Haikē¹, Li Xiaosheng², Zhao Yulan³, He Mei¹, Zhang Wei⁴, Zhou Hong⁵, Wu Yongzhong⁶

¹Office of Cancer Prevention and Treatment, Chongqing University Cancer Hospital, Chongqing 400030, China;

²Room of Medical Records and Statistics, Chongqing University Cancer Hospital, Chongqing 400030, China;

³Department of Medical Insurance Management, Chongqing University Cancer Hospital, Chongqing 400030,

China; ⁴Office of Deanery, Chongqing University Cancer Hospital, Chongqing 400030, China; ⁵Department of Urologic Oncology, Chongqing University Cancer Hospital, Chongqing 400030, China; ⁶Department of Radiotherapy, Chongqing University Cancer Hospital, Chongqing 400030, China

Corresponding author: Wu Yongzhong, Email: cqmdwyz@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the survival prognosis of patients with primary liver cancer and its influencing factors. **Methods** The retrospective and descriptive study was conducted. The clinicopathological data of 3 106 patients with primary liver cancer who had health insurance for special illness in the Chongqing Malignant Tumor Treatment System from January 2000 to August 2018 were collected. There were 2 559 males and 547 females, aged (60 ± 13) years, with a range from 19 to 95 years. Observation indicators: (1) demographic characteristics; (2) clinical treatment and pathological examination; (3) follow-up and survival; (4) analysis of prognostic factors. Follow-up using telephone interview, outpatient or inpatient reexamination was performed to detect survival of patients. Follow-up was done once every 3 months within the first year and once a year thereafter up to December 2018. Measurement data with normal distribution were represented as $Mean \pm SD$. Measurement data with skewed distribution were represent as M (range). Count data were expressed as absolute numbers or percentages. Survival analysis was done after excluding missing data of follow-up. The survival rate was calculated and survival curve was drawn by Kaplan-Meier method. The prognostic factors were analyzed after excluding missing data of follow-up, pathological type, and TNM staging. The log-rank test was used for univariate analysis, and COX proportional hazard model was used for multivariate analysis. **Results** (1) Demographic characteristics: of the 3 106 patients with primary liver cancer, the number of males and females (gender), cases with age < 30 years, from 30 to 44 years, from 45 to 59 years, from 60 to 74 years, ≥ 75 years, cases of Han nationality or other ethnic groups, cases being married or other status (marital status), cases with occupation as enterprise unit staff and (or) workers, public institution personnel and (or) civil servants, freelancers and (or) self-employed entrepreneurs, unemployed, company staff, and other professionals were 2 559, 547, 35, 362, 1 131, 1 163, 415, 3 053, 53, 2 896, 210, 880, 342, 130, 101, 124, and 1 529, respectively. (2) Clinical treatment and pathological examination: of the 3 106 patients with primary liver cancer, cases with hospitalization time < 10 days, from 10 to 19 days, from 20 to 29 days, ≥ 30 days, cases without surgery or with surgery, cases with hepatocellular carcinoma, cholangiocarcinoma, hybrid type and other pathological types, cases of stage I, II, III, IV of TNM staging were respectively 771, 1 312, 661, 362, 915, 2 191, 836, 63, 24, 29, 28, 90, 624. There were 2 183 out of 3 106 patients without pathological data and 2 335 without TNM staging data. (3) Follow-up and survival: of the 3 106 patients with primary liver cancer, 2 561 were followed up for 3.0–96.0 months, with a median follow-up time of 27.6 months. The 2 561 patients had survived for 1.0–96.0 months, with a median survival time of 24.7 months. The 1-, 3-, 5-year survival rates were 63.2%, 42.3%, 29.5%, respectively. (4) Analysis of prognostic factors: results of univariate analysis showed that age, marital status, occupation, hospitalization time, surgical treatment, pathological types, and TNM staging were related factors for prognosis of patients ($\chi^2 = 31.820, 6.752, 39.100, 120.889, 226.700, 10.452, 48.602, P < 0.05$). Results of multivariate analysis showed that being married, hospitalization time no less than 30 days, surgical treatment were independent protective factors for prognosis (*hazard ratio* = 1.463, 0.572, 0.575, 95% confidence interval: 1.044–2.049, 0.413–0.793, 0.438–0.755, $P < 0.05$), stage III and IV of TNM staging were independent risk factors for prognosis of patients (*hazard ratio* = 3.941, 5.036, 95% confidence interval: 1.687–9.211, 2.237–11.335, $P < 0.05$). **Conclusions** Patients with primary liver cancer have poor prognosis. Being married, hospitalization time no less than 30 days, and surgical treatment are independent protective factors for prognosis, stage III and IV of TNM staging are independent risk factors for prognosis.

【Key words】 Hepatic neoplasms; Demographic survey; Follow-up; Prognosis; Influencing factor

Fund programs: Demonstration Project of Technology Innovation and Application in Chongqing (cstc2018jscx-msybX0075); Special Project of Technology Innovation and Application Development in Chongqing (cstc2019jscx-fxydX0008)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2020.02.010

原发性肝癌是严重威胁人类生命和健康的恶性肿瘤之一,全世界每年新发及死亡病例约 84.1 万和 78.2 万^[1]。原发性肝癌常见类型为肝细胞癌,占所有原发性肝癌的 70%~90%,其次为胆管细胞癌,占所有原发性肝癌的 10%^[2-4]。中国原发性肝癌发病率较高,分别为全世界、发达地区和亚洲的 2.21 倍、4.13 倍和 1.68 倍^[5]。中国国家癌症中心相关数据显示:2015 年中国原发性肝癌发病率为 26.92/10 万^[6]。

有研究结果显示:重庆市近年来原发性肝癌发病率在癌症发病率排行中由第 2 位下降到第 4 位,但重庆市原发性肝癌发病率仍达到 35/10 万^[7-8]。重庆市自 1999 年开始肿瘤登记工作以来,尚未有大样本原发性肝癌生存预后研究。本研究回顾性分析 2000 年 1 月至 2018 年 8 月重庆市恶性肿瘤特病办理系统中 3 106 例有特殊病种医保原发性肝癌患者的临床资料,探讨患者生存预后及影响因素。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用回顾性描述性研究方法。收集 3 106 例有特殊病种医保原发性肝癌患者的临床病理资料;男 2 559 例,女 547 例;年龄为(60±13)岁,年龄范围为 19~95 岁。本研究符合《赫尔辛基宣言》的要求,患者及家属均签署知情同意书。

1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准:(1)年龄≥18 岁。(2)确诊为原发性肝癌。

排除标准:(1)合并其他恶性肿瘤。(2)重复办理特殊病种医保。

1.3 观察指标

(1)人口学特征包括性别、年龄、民族、婚姻状况、职业。(2)临床治疗与病理学检查情况包括住院治疗时间、手术治疗、病理学类型、TNM 分期。(3)随访及生存情况包括获得随访的患者例数,随访时间,总体生存时间,1、3、5 年生存率。(4)预后影响因素分析包括性别、年龄、民族、婚姻状况、职业、住院治疗时间、手术治疗、病理学类型、TNM 分期。

1.4 随访

采用电话、门诊或住院复查方式进行随访,了解患者生存情况。随访时间为确诊后第 1 年每 3 个月随访 1 次,之后每年随访 1 次^[9]。总体生存时间定义为首次办理特殊病种医保时间至末次随访或死亡时间。随访时间截至 2018 年 12 月。

1.5 统计学分析

应用 SPSS 22.0 统计软件进行分析。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,偏态分布的计量资料以 M (范围)表示。计数资料以绝对数和(或)百分比表示。剔除随访缺失数据后进行生存分析,采用 Kaplan-Meier 法计算生存率并绘制生存曲线。剔除随访缺失数据、病理学类型缺失数据、TNM 分期缺失数据后进行预后影响因素分析,单因素生存分析采用 Log-rank 检验,多因素分析采用 COX 比例风险模型。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 人口学特征

3 106 例原发性肝癌患者性别(男、女),年龄(<30 岁,30~44 岁,45~59 岁,60~74 岁,≥75 岁),民族(汉族、其他民族),婚姻状况(已婚、其他),职业[企业单位和(或)工人、事业单位和(或)公务员、自由职业和(或)个体户、无业人员、公司职员、其他

职业]分别为 2 559、547 例,35、362、1 131、1 163、415 例,3 053、53 例,2 896、210 例,880、342、130、101、124、1 529 例。

2.2 临床治疗与病理学检查情况

3 106 例原发性肝癌患者住院治疗时间(<10 d、10~19 d、20~29 d、≥30 d),手术治疗(无、有),病理学类型(肝细胞癌、胆管细胞癌、混合型及其他),TNM 分期(I 期、II 期、III 期、IV 期)分别为 771、1 312、661、362 例,915、2 191 例,836、63、24 例,29、28、90、624 例。3 106 例患者中,病理学类型数据缺失 2 183 例,TNM 分期数据缺失 2 335 例。

2.3 随访及生存情况

3 106 例原发性肝癌患者中,2 561 例获得随访,随访时间为 3.0~96.0 个月,中位随访时间为 27.6 个月。2 561 例患者总体生存时间为 1.0~96.0 个月,中位总体生存时间为 24.7 个月,1、3、5 年总体生存率分别为 63.2%、42.3%、29.5%。见图 1。

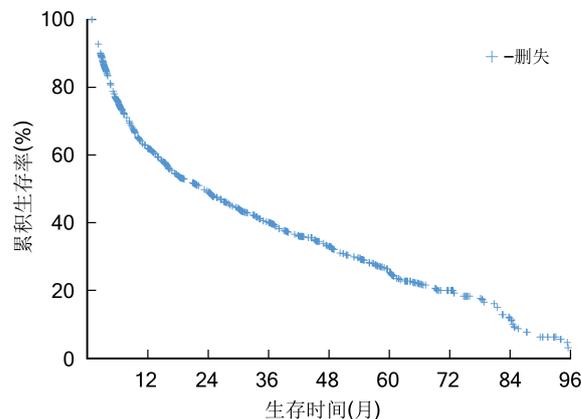


图 1 2 561 例原发性肝癌患者总体生存曲线

2.4 预后影响因素分析

单因素分析结果显示:年龄、婚姻状况、职业、住院治疗时间、手术治疗、病理学类型、TNM 分期是患者预后的影响因素($P < 0.05$)。见表 1。

多因素分析结果显示:已婚,住院治疗时间≥30 d,手术治疗是患者预后的独立保护因素;TNM 分期 III 期、IV 期是患者预后的独立危险因素($P < 0.05$)。见表 2。

3 讨论

3.1 原发性肝癌发病情况

原发性肝癌是常见恶性肿瘤之一,是全世界男性恶性肿瘤致死的第二大原因,中国新发病例占全世界总病例的 50%^[10-11]。已有的研究结果显示:1990—

表 1 影响 2 561 例原发性肝癌患者预后的单因素分析

临床病理因素	赋值	例数	总体生存率(%)			χ^2 值	P 值
			1 年	3 年	5 年		
性别							
女	0	2 100	51.9	33.0	10.1	2.202	>0.05
男	1	461	54.2	39.6	11.9		
年龄(岁)							
<30	1	29	59.5	44.8	29.9	31.820	<0.05
30~44	2	305	61.0	46.9	20.7		
45~59	3	916	54.6	38.9	14.8		
60~74	4	966	52.3	38.9	8.7		
≥75	5	345	49.5	8.4	4.7		
民族							
汉族	0	2 536	53.8	38.4	11.6	1.979	>0.05
其他民族	1	25	52.6	32.2	0		
婚姻状况							
已婚	0	2 403	54.2	38.6	11.8	6.752	<0.05
其他	1	158	48.3	35.1	7.6		
职业							
企业单位和(或)工人	1	714	47.2	31.4	6.3	39.100	<0.05
事业单位和(或)公务员	2	267	59.9	39.0	10.5		
自由职业和(或)个体户	3	119	40.3	19.6	4.4		
无业人员	4	87	54.1	39.5	7.1		
公司职员	5	105	52.9	46.9	17.1		
其他职业	6	1 269	57.4	42.8	16.2		
住院治疗时间(d)							
<10	1	626	40.9	26.9	6.8	120.889	<0.05
10~19	2	1 111	54.5	37.5	11.6		
20~29	3	544	62.0	47.2	17.1		
≥30	4	280	63.2	47.2	11.6		
手术治疗							
无	1	1 777	45.3	30.0	6.0	226.700	<0.05
有	0	784	73.3	57.2	28.7		
病理学类型							
肝细胞癌	1	674	65.6	49.0	36.6	10.452	<0.05
胆管细胞癌	2	42	52.0	32.4	18.9		
混合型及其他	3	21	47.1	36.7	15.7		
TNM 分期							
I 期	1	24	88.2	77.2	57.9	48.602	<0.05
II 期	2	22	76.8	60.9	12.2		
III 期	3	70	44.0	32.8	3.5		
IV 期	4	516	35.3	21.3	1.0		

注:数据缺失情况,病理学类型缺失 1 824 例,TNM 分期缺失 1 929 例

表 2 影响 2 561 例原发性肝癌患者预后的多因素分析

临床病理因素	偏回归系数	标准误	Wald	风险比	95%可信区间	P 值
婚姻状况	0.380	0.172	4.898	1.463	1.044~2.049	<0.05
住院治疗时间(d)						
<10						
10~19	-0.114	0.107	1.128	0.893	0.724~1.101	>0.05
20~29	-0.155	0.141	1.203	0.857	0.650~1.130	>0.05
≥30	-0.559	0.166	11.268	0.572	0.413~0.793	<0.05
手术治疗	-0.553	0.1391	5.807	0.575	0.438~0.755	<0.05
TNM 分期						
I 期						
II 期	0.545	0.491	1.229	1.724	0.658~4.515	>0.05
III 期	1.372	0.433	10.028	3.941	1.687~9.211	<0.05
IV 期	1.617	0.414	15.253	5.036	2.237~11.335	<0.05

2015 年全世界原发性肝癌发病率增加 75%,2015 年全世界原发性肝癌新发病例达 85.4 万,其中死亡病例达 81.0 万例,总伤残调整寿命年为 2 057.8 万人年^[12]。有研究结果显示:2050 年中国人群原发性肝癌合计伤残调整寿命年将达 1 436.7 万人年,较 2017 的 1 197.8 万人年相比,将增加 20.0%^[13-14]。

3.2 原发性肝癌的生存率

有研究结果显示:中国恶性肿瘤患者的 5 年生存率有上升趋势,但应用国际恶性肿瘤生存标准对不同年龄段样本进行标准化处理后,中国原发性肝癌 5 年生存率<20.0%,远低于日本和韩国的 30.1%和 27.2%^[15]。目前,中国以人群为基础针对原发性肝癌患者生存率的调查研究较少。江苏启东和上海分别于 2011 年和 2010 年对原发性肝癌患者的生存率进行研究,其结果显示:全人群中原发性肝癌患者的生存率远低于临床研究报道的生存率^[16-18]。本研究结果显示:原发性肝癌患者中位生存时间为 24.7 个月,1、3、5 年总体生存率分别为 63.2%、42.3%、29.5%,与何雅婧等^[19]的研究结果一致,但高于傅宏等^[20]的研究结果,低于刘爱祥等^[21]的研究结果。笔者分析上述结果可能与研究时间以及纳入研究对象的范围不同等因素有关。本研究基于办理原发性肝癌特殊病种医保患者,患者家庭收入、接受教育程度以及进一步的治疗需求均可能与其他研究有差异。

3.3 原发性肝癌的预后影响因素

原发性肝癌的发生发展是多种因素相互作用的结果。有研究结果显示:恶性肿瘤的发生发展与社会心理因素有密切关系^[22]。亲人去世、意外事故以及家庭不和等会造成患者精神刺激,可能通过抑制机体免疫功能而促发恶性肿瘤^[23-24]。另外,有研究结果显示:婚姻状况不良会影响家庭经济状况,可能对患者的后期康复治疗造成影响^[25]。本研究结果显示:婚姻状况是原发性肝癌患者预后的独立影响因素。

肿瘤临床分期综合考虑肿瘤大小、数目、是否转移等多种因素,是影响患者生存预后的重要原因。本研究结果显示:TNM 分期是患者生存预后的独立影响因素,与其他研究者的结论一致^[26-27]。患者住院治疗时间可能与肿瘤分期、治疗方式、并发症发生等情况以及患者的家庭经济等多方面因素相关^[28]。本研究结果显示:患者住院治疗时间是预后的独立影响因素。这可能与住院治疗时间较长患者能接受系统治疗有关。

目前原发性肝癌的治疗方法主要包括手术、化疗、生物治疗等,肝切除术是目前原发性肝癌最有效的治疗手段。有研究结果显示:原发性肝癌手术治疗后 5 年生存率为 50%,但 5 年肿瘤复发率可达 60%~70%^[29-31]。因此,如何降低原发性肝癌术后肿瘤复发转移,延长患者生存时间是目前临床研究的重要方向之一。年龄是否为影响原发性肝癌患者预后的独立影响因素目前尚未得出一致结论。有研究结果显示:年龄是影响原发性肝癌患者预后的危险因素^[32]。但也有学者认为年龄与原发性肝癌预后无关^[33-34]。笔者分析上述差异可能与患者年龄段的划分有关。

3.4 本研究的局限性

本研究纳入数据只有患者确诊的病案信息,与美国监测、流行病学和结果数据库比较,缺乏人口数据及肿瘤发病监测数据。后期如果能与重庆市新发恶性肿瘤登记平台以及重庆市卫生信息中心等平台联网,将能提供更全面的数据,可为原发性肝癌预防与治疗工作提供更有利的数据支撑。本研究中,部分患者缺失肿瘤病理学类型、TNM 分期、随访等重要资料对研究结果也造成一定影响。此外,原发性肝癌的发生进展与生活习惯(吸烟等)、饮食(受黄曲霉毒素污染食物等)等因素相关^[35-36]。本研究在患者病案及随访过程中获取此类信息量有限,未纳入研究。

综上,原发性肝癌患者预后较差;已婚,住院治疗时间 ≥ 30 d,手术治疗是患者预后的独立保护因素;TNM 分期 III 期、IV 期是患者预后的独立危险因素。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68 (6):394-424. DOI:10.3322/caac.21492.
- [2] Petrick JL, Braunlin M, Laversanne M, et al. International trends in liver cancer incidence, overall and by histologic subtype, 1978-2007 [J]. Int J Cancer, 2016, 139(7):1534-1545. DOI:10.1002/ijc.30211.
- [3] Wu J, Yang S, Xu K, et al. Patterns and trends of liver cancer incidence rates in eastern and southeastern Asian countries (1983-2007) and predictions to 2030 [J]. Gastroenterology, 2018, 154 (6):1719-1728.e5. DOI:10.1053/j.gastro.2018.01.033.
- [4] 中华人民共和国卫生和计划生育委员会医政医管局. 原发性肝癌诊疗规范(2017 年版) [J]. 中华肝脏病杂志, 2017, 25 (12):886-895. DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-3418.2017.12.002.
- [5] 刘文奕,黄启洪,林爱华.2004-2011 年广东省四会市肝癌发病空间特征分析[J].中山大学学报:医学科学版,2017,38(6):

- 931-937. DOI: 10.13471/j.cnki.j.sun.yat-sen.univ(med.sci).2017.0148.
- [6] 郑荣寿,孙可欣,张思维,等.2015 年中国恶性肿瘤流行情况分析[J].中华肿瘤杂志,2019,41(1):19-28. DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2019.01.005.
- [7] 丁贤彬,吕晓燕,毛德强,等.2006-2014 年重庆市恶性肿瘤发病特征及趋势变化[J].现代预防医学,2016,43(3):390-393.
- [8] 丁贤彬,吕晓燕,唐文革,等.2006-2015 年重庆市肝癌发病趋势变化分析[J].实用预防医学,2017,24(12):1435-1439. DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2017.12.008.
- [9] 陈海珍,张兰凤,陈建国,以医院为基础的肿瘤随访模式探讨与实践[J].中国肿瘤,2014,23(8):656-660. DOI:10.11735/j.issn.1004-0242.2014.08.A006.
- [10] Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015[J]. CA Cancer J Clin,2016,66(2):115-132. DOI:10.3322/caac.21338.
- [11] Lou J, Li Y, Liang K, et al. Hypofractionated radiotherapy as a salvage treatment for recurrent hepatocellular carcinoma with inferior vena cava/right atrium tumor thrombus: a multi-center analysis [J]. BMC Cancer,2019,19(1):668. DOI:10.1186/s12885-019-5870-3.
- [12] Global Burden of Disease Liver Cancer Collaboration, Akinyemiju T, Abera S, et al. The burden of primary liver cancer and underlying etiologies from 1990 to 2015 at the global, regional, and national level: results from the global burden of disease study 2015 [J]. JAMA Oncol,2017,3(12):1683-1691. DOI:10.1001/jama-oncol.2017.3055.
- [13] 冉建朝,王乐,张明,等.中国人群肝癌所致 DALYs 疾病负担:1990~2016 年长期分析及预测[J].中国循证医学杂志,2018,18(5):401-409. DOI:10.7507/1672-2531.201802024.
- [14] Qiu WQ, Shi JF, Guo LW, et al. Medical expenditure for liver cancer in urban China: a 10-year multicenter retrospective survey (2002-2011) [J]. J Cancer Res Ther,2018,14(1):163-170. DOI:10.4103/jcr.JCRT_709_16.
- [15] Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries[J]. Lancet,2018,391(10125):1023-1075. DOI:10.1016/S0140-6736(17)33326-3.
- [16] Chen JG, Zhu J, Zhang YH, et al. Cancer survival in Qidong, China, 1992-2000 [J]. IARC Sci Publ,2011,(162):43-53. DOI:10.1080/03071842909422633.
- [17] 高姗,杨万水,张薇,等.原发性肝癌全人群生存率的分析 and 比较[J].肿瘤,2010,30(12):1027-1032. DOI:10.3781/j.issn.1000-7431.2010.12.007.
- [18] 姚海蓉,陈豪,陈建国,等.启东地区肝癌生存率长期趋势分析[J].中华肝脏病杂志,2014,22(12):921-925. DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-3418.2014.12.009.
- [19] 何雅婧,张植明,何伟猛,等.1302 例单中心观察性肝细胞癌真实世界队列的流行病学特征与预后[J].临床肝胆病杂志,2019,35(5):1002-1007. DOI:10.3969/j.issn.1001-5256.2019.05.014.
- [20] 傅宏,陈志良,方剑锋,等.肝癌肝切除术后条件生存率分析[J].中华全科医学,2016,14(5):760-762. DOI:10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.2016.05.021.
- [21] 刘爱祥,王海清,薄文滔,等.肝细胞癌肝切除术后临床疗效及预后因素分析[J].中华消化外科杂志,2019,18(4):368-374. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2019.04.012.
- [22] Dogar I A, Haider N, Ahmad M, et al. Comparison of quality of life among cardiac, hepatic, cancer, and dermatological patients [J]. J Pak Med Assoc,2012,62(3):232-235.
- [23] 李秋环,赵雯雯,田汝香,等.中青年癌症患者住院期间反刍性
沉思现状及影响因素的调查研究[J].中华护理杂志,2019,54(7):1038-1043. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2019.07.015.
- [24] 许荣,袁秀洪,唐秋萍.癌症患者述情障碍与负面情绪的关系:侵袭性思维的中介作用[J].中南大学学报:医学版,2017,42(12):1401-1406. DOI:10.11817/j.issn.1672-7347.2017.12.008.
- [25] 彭大松.离婚对家庭经济的影响——基于云南省 7 县家庭调查数据[J].人口与社会,2019,35(2):100-110. DOI:10.14132/j.2095-7963.2019.02.009.
- [26] An C, Choi GH, Lee HS, et al. Assessment of preoperative magnetic resonance imaging staging in patients with hepatocellular carcinoma undergoing resection compared with the seventh American joint committee on cancer system [J]. Invest Radiol,2012,47(11):634-641. DOI:10.1097/RLI.0b013e3182630e8d.
- [27] Kinoshita A, Onoda H, Imai N, et al. The glasgow prognostic score, an inflammation based prognostic score, predicts survival in patients with hepatocellular carcinoma [J]. BMC Cancer,2013,13:52. DOI:10.1186/1471-2407-13-52.
- [28] Pierce KE, Gerling MC, Bortz CA, et al. Factors influencing length of stay following cervical spine surgery: a comparison of myelopathy and radiculopathy patients[J]. J Clin Neurosci,2019,67:109-113. DOI:10.1016/j.jocn.2019.06.009.
- [29] 张慧敏,王焱冬,郭瑞芳,等.369 例肝细胞癌根治性切除术后预后因素分析[J].中国医刊,2016,51(5):54-57. DOI:10.3969/j.issn.1008-1070.2016.05.018.
- [30] Yan PG, Wang RY, Zhang J, et al. Impact of preoperative hepatitis B virus levels on prognosis after primary and repeat hepatectomies for hepatocellular carcinoma patients—a retrospective study [J]. J Gastrointest Surg,2018,22(5):872-883. DOI:10.1007/s11605-017-3638-0.
- [31] 程书蕙,陈波,李晔雄.原发性肝癌术后辅助治疗的研究进展[J].中华放射肿瘤学杂志,2019,28(3):233-237. DOI:10.3760/cma.j.issn.1004-4221.2019.03.016.
- [32] Vitale A, Burra P, Frigo AC, et al. Survival benefit of liver resection for patients with hepatocellular carcinoma across different Barcelona clinic liver cancer stages: a multicenter study [J]. J Hepatol,2015,62(3):617-624. DOI:10.1016/j.jhep.2014.10.037.
- [33] Su CW, Lei HJ, Chau GY, et al. The effect of age on the long-term prognosis of patients with hepatocellular carcinoma after resection surgery: a propensity score matching analysis [J]. Arch Surg,2012,147(2):137-144. DOI:10.1001/archsurg.2011.288.
- [34] Martin AN, Narayanan S, Turrentine FE, et al. Clinical factors and postoperative impact of bile leak after liver resection [J]. J Gastrointest Surg,2018,22(4):661-667. DOI:10.1007/s11605-017-3650-4.
- [35] Liu X, Baecker A, Wu M, et al. Family history of liver cancer may modify the association between HBV infection and liver cancer in a Chinese population[J]. Liver Int,2019,39(8):1490-1503. DOI:10.1111/liv.14182.
- [36] Wang Z, Wang X, Zhang Z, et al. Association between primary tumor location and prognostic survival in synchronous colorectal liver metastases after surgical treatment: a retrospective analysis of SEER data[J]. J Cancer,2019,10(7):1593-1600. DOI:10.7150/jca.29294.

(收稿日期:2019-12-17)

本文引用格式

雷海科,李小升,赵玉兰,等.原发性肝癌患者生存预后及影响因素分析(附 3 106 例报告)[J].中华消化外科杂志,2020,19(2):179-184. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2020.02.010.

Lei Haike, Li Xiaosheng, Zhao Yulan, et al. Survival prognosis and influencing factors of patients with primary liver cancer: a report of 3 106 cases[J]. Chin J Dig Surg,2020,19(2):179-184. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2020.02.010.