



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.01.005
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2017.01.005
Chinese Journal of General Surgery, 2017, 26(1):25-30.

· 专题研究 ·

急诊肝切除治疗原发性肝癌破裂的预后分析

欧迪鹏¹, 杨连粤², 杨浩¹, 曾志军¹, 罗义江¹

(中南大学湘雅医院 1. 老年外科 2. 普通外科, 湖南 长沙 410008)

摘要

目的: 探讨急诊肝切除治疗原发性肝癌破裂出血的临床效果。

方法: 回顾性分析 2005 年 1 月—2014 年 12 月间 57 例肝癌破裂出血患者行急诊肝切除手术的临床资料。

结果: 所有患者顺利实施急诊手术治疗, 住院病死率为 10.5%。其 1、3、5 年总体生存率与无瘤生存率分别为 77.6%、51.0%、32.7% 与 69.4%、40.8%、18.4%, 中位生存时间为 38.7 个月。获得随访的 49 例患者中 38 例出现复发转移, 其中肝内复发 18 例 (47.4%), 肝外转移 20 例 (52.6%)。多因素分析显示瘤体 >10 cm ($HR=2.43$, $P=0.031$) 和多发肿瘤结节 ($HR=0.46$, $P=0.028$) 是患者术后生存的独立影响因素。

结论: 经合理的选择, 对可切除的肝癌破裂出血患者实施急诊肝切除手术治疗是挽救生命、获得良好远期疗效的一种治疗方式。

关键词

肝肿瘤; 破裂, 自发性; 肝切除术; 急诊处理
中图分类号: R735.7

Prognostic analysis of emergency hepatectomy for spontaneous rupture and hemorrhage of hepatocellular carcinoma

OU Dipeng¹, YANG Lianyue², YANG Hao¹, ZENG Zhijun¹, LUO Yijiang¹

(1. Department of Geriatric Surgery 2. Department of General Surgery, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China)

Abstract

Objective: To investigate the clinical efficacy of emergency hepatectomy in treatment of spontaneous rupture and hemorrhage of hepatocellular carcinoma (HCC).

Methods: The clinical data of 57 patients with rupture and hemorrhage of HCC undergoing emergency hepatectomy from January 2005 to December 2014 were retrospectively analyzed.

Results: All patients underwent successful emergency hepatectomy, and the in-hospital mortality was 10.5%. The 1-, 3- and 5-year overall survival rate was 77.6%, 51.0% and 32.7% and disease-free survival rate was 69.4%, 40.8% and 18.4%, respectively, with the median survival time of 38.7 months. Of the 49 patients receiving follow-up, recurrence occurred in 38 cases, including intrahepatic recurrence in 18 cases (47.4%), and extrahepatic metastasis in 20 cases (52.6%). The multivariate analysis showed that tumor size larger than 10 cm ($HR=2.43$, $P=0.031$) and multiple lesions ($HR=0.46$, $P=0.028$) were independent factors affecting the postoperative survival of the patients.

基金项目: 湖南省自然科学基金资助项目 (13JJ3014)。

收稿日期: 2016-02-19; 修订日期: 2016-11-16。

作者简介: 欧迪鹏, 中南大学湘雅医院副教授, 主要从事肝癌基础与临床方面的研究。

通信作者: 欧迪鹏, Email: douglasou@126.com

Conclusion: After appropriate selection, emergency hepatectomy for resectable HCC with rupture and hemorrhage is a life-saving and long-term effective treatment.

Key words Liver Neoplasms; Rupture, Spontaneous; Hepatectomy; Emergency Treatment

CLC number: R735.7

破裂出血是原发性肝癌（以下简称肝癌）较常见而威胁生命的严重并发症，也是临床上常见的急腹症之一。其发生率占肝癌的3%~15%，病死率可达25%~75%，约占原发性肝癌病死率的6%~10%^[1-2]。由于发病急，病情凶险，而且复发率高、预后不良，因此，早期诊断和包括急诊手术在内的早期及时处理是治疗的关键。本文通过回顾性分析我院57例肝癌破裂出血行急诊肝切除患者的临床病理资料和预后随访，现总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本文回顾性总结我院2005年1月—2014年12月收治的肝癌破裂出血行急诊肝切除手术患者共57例，均因急腹症住院行急诊肝切除手术且术后病理组织学检查证实为HCC。其中男46例，女11例；年龄32~72岁，平均（51.2±5.6）岁。入院急诊检查所有患者的血常规、凝血功能、乙肝标记物、甲胎蛋白（AFP）值及肝功能。临床表现以突发性上腹部疼痛和休克症状为主，便捷的诊断性腹腔穿刺可抽出不凝固血液，结合影像学资料包括彩超、CT或MRI、DSA检查，大部分患者可得到早期明确诊断，但也有约10%的患者因循环不稳定而行急诊剖腹术中才能确诊。

1.2 急诊处理及肝切除手术

所有患者入院后经快速补液、抗休克、止血及输血等积极治疗后，循环趋于稳定，为肝动脉穿刺造影及栓塞（transcatheter arterial embolization, TAE）止血争取时间，大部分患者经过这些非手术处理后能得到缓解。而对于仍继续出血者，立即行急诊手术止血及急诊部分肝切除手术治疗。急诊肝切除定义为患者突发出血后1周内采取的破裂肝癌肝切除手术^[3]。57例肝癌破裂出血患者根据肿瘤生长的部位和大小分别采用左外叶切除8例，左半肝切除5例，右半肝切除8例，中肝叶切除4例，不规则肝段切除或局部肝切除32例。开腹后，首先采用Pringle手法阻断

第一肝门止血，再行腹腔探查及清理，然后确定切肝范围。急诊肝切除完成后，常规应用大量灭菌蒸馏水（5 000 mL）灌洗腹腔多次后，保留0.5 g 5-FU于腹腔内关腹。

1.3 随访

随访时间截止日期为2015年10月30日，主要通过手术患者的门诊定期复查和发送随访调查表等方式获得其术后复发及生存时间资料。随访调查表详细查询患者术后恢复情况、AFP、B超及CT等复查情况，并重点记录术后复发、生存时间及诊断方法。

1.4 预后因素分析

分析57例肝癌破裂出血患者急诊肝切除手术治疗后的总体生存率和无瘤生存率及相关因素。患者因素包括：性别、年龄、HBsAg、HBV DNA、凝血功能、术前肝功能、AFP值、肝硬化、腹腔出血量、休克状态 [(1) 有诱发休克的原因；(2) 有意识障碍；(3) 脉搏细速，超过100次/min或不能触知；(4) 四肢湿冷，胸骨部位皮肤指压阳性（压迫后再充盈时间超过2 s），皮肤有花纹，黏膜苍白或发绀，尿量少于30 mL/h或尿闭；(5) 收缩血压<80 mmHg（1 mmHg=0.133 kPa）；(6) 脉压差<20 mmHg；(7) 原有高血压者，收缩血压较原水平下降30%以上。凡符合上述第(1)项以及第(2)、(3)、(4)项中的2项和第(5)、(6)、(7)项中的1项者，为休克状态]^[4]。肿瘤因素包括：肿瘤大小、数量、分化程度、包膜完整性、手术切缘、癌栓等。手术因素包括：手术时间、切除范围、输血量、术后并发症等。

1.5 统计学处理

用SPSS统计软件进行分析。计数资料采用 χ^2 检验及Fisher精确检验。生存曲线采用非参数Kaplan-Meier检验，Cox回归模型分析预后相关影响因素，显著性检验水平 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 患者一般情况

患者因素及肿瘤因素详见表1。

表1 57例肝癌破裂出血患者相关因素的基本情况

Table 1 The general data of the relevant factors of the 57 patients with ruptured HCC

因素	n
性别(男/女)	46 vs. 11
年龄(≤ 50 岁/ >50 岁)	38 vs. 19
HBsAg(阴性/阳性)	4 vs. 53
HBV DNA(≤ 104 拷贝/ >104 拷贝)	22 vs. 35
凝血功能(正常/异常)	36 vs. 21
肝功能(Child A/Child B~C)	32 vs. 25
AFP(阳性/阴性)	42 vs. 15
肝硬化(有/无)	37 vs. 20
失血量(≤ 1000 mL/ >1000 mL)	23 vs. 34
输血量(有/无)	35 vs. 22
休克状态(有/无)	21 vs. 36
瘤体大小(>10 cm/ ≤ 10 cm)	23 vs. 34
结节数量(单个/多个)	31 vs. 26
Edmondson分期(I~II/III~IV)	43 vs. 24
包膜(有/无)	29 vs. 38
切缘(≤ 1.0 cm/ >1.0 cm)	44 vs. 23
门静脉侵犯(有/无)	18 vs. 39
手术时间(≤ 120 min/ >120 min)	25 vs. 32
切除范围(≤ 2 肝段/ >2 肝段)	21 vs. 36

2.2 手术情况及近期效果

急诊手术中发现本组患者腹腔内出血500~3 500 mL不等,平均900 mL。术中继续出血200~500 mL,平均300 mL。术中输血约200~1 800 mL,平均560 mL,其中有22例术中未输血,手术止血

成功率及肿瘤切除率均为100%,肿瘤R₀切除率达91.2%。手术时间70~165 min,平均125 min。瘤体直径4~25 cm,平均9.3 cm,术后病理均为肝细胞癌(HCC)。术后共有6例患者发生住院死亡,住院病死率10.5%。其中2例术后1周因凝血功能障碍发生消化道大出血、腹腔内大出血而死亡,3例术后3周内死于肝肾综合征,1例术后4周内发生肝功能衰竭及多器官功能衰竭(MODS)死亡。此外51例全部抢救存活,36例患者术后出现不同程度的腹水,其中7例出现肝昏迷的前期症状,均经积极抢救治疗后痊愈。7例发生术后胆瘘,并有2例出现术后膈下脓肿,经穿刺引流及冲洗后治愈。2例发生消化道出血,17例发生胸腔积液,3例发生出现肝肾不全,均经治疗痊愈出院。平均住院时间(21.4±6.2)d。

2.3 远期疗效及复发转移情况

存活的51例肝癌破裂出血患者中49例获得随访,2例失访。生存时间8~56个月,其1、3、5年总体生存率及无瘤生存率分别为77.6%、51.0%、32.7%,和69.4%、40.8%、18.4%,中位生存时间为38.7个月(图1)。获得随访患者中38例出现复发转移,其中肝内复发18例(47.4%),腹腔脏器转移5例(13.2%),肺部转移5例(13.2%),骨转移2例(5.3%),淋巴结转移8例(21.1%)。

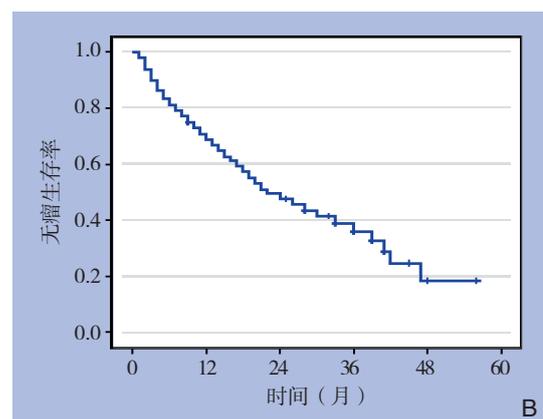
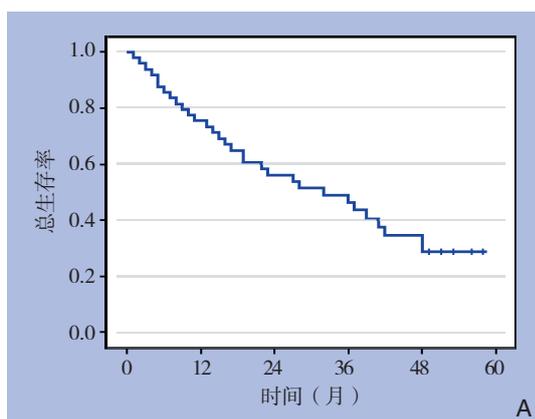


图1 患者急诊肝切除术后的生存情况

A: 总生存曲线; B: 无瘤生存曲线图

Figure 1 Survival of the patients after emergency hepatectomy

A: Overall survival curve; B: Disease-free survival curve

2.4 影响肝癌破裂出血患者的术后生存的危险因素

单因素分析显示休克状态、肝硬化程度、肿瘤结节数量、瘤体大小、术中输血量、血管侵犯等是与患者术后生存相关的临床病理因素(均

$P<0.05$) (表2)。而Cox回归多因素分析发现,瘤体大小($HR=2.43$, $P=0.031$)和肿瘤结节数量($HR=0.46$, $P=0.028$)是患者术后生存的独立影响因素。

表 2 患者预后的影响因素分析

Table 2 Analysis of the prognostic factors for the patients

因素	单因素分析		多因素分析	
	HR (95% CI)	P	HR (95% CI)	P
AFP (阳性 / 阴性)	2.183 (0.946~2.751)	0.176	—	—
肝硬化 (有 / 无)	2.522 (1.018~3.427)	0.045	1.342 (0.839~2.557)	0.126
HBV DNA ($\leq 10^4$ 拷贝 / $>10^4$ 拷贝)	0.899 (0.485~1.297)	0.225	—	—
瘤体大小 (>10 cm / ≤ 10 cm)	2.837 (1.584~4.219)	0.023	2.427 (1.216~4.027)	0.031
结节数量 (单个 / 多个)	0.472 (0.413~0.741)	0.026	0.461 (0.173~0.827)	0.028
包膜 (有 / 无)	1.327 (0.618~2.125)	0.124	—	—
Edmondson 分期 (I~II/III~IV)	1.546 (0.758~1.782)	0.072	—	—
门静脉侵犯 (有 / 无)	1.643 (1.025~3.328)	0.042	1.402 (0.903~2.021)	0.092
切缘 (≤ 1.0 cm / >1.0 cm)	1.519 (0.824~2.843)	0.385	—	—
失血量 (≤ 1000 mL / >1000 mL)	0.655 (0.325~2.271)	0.542	—	—
输血量 (有 / 无)	2.341 (1.524~5.417)	0.039	2.312 (0.735~3.884)	0.165
休克状态 (有 / 无)	1.683 (1.104~3.367)	0.036	1.354 (0.476~2.529)	0.713

3 讨 论

我国是肝癌的高发病率地区，而破裂出血又是肝癌常见且严重的并发症，其病情发展快，病死率高，急诊处理也一直是困扰临床外科医师的重要难题。肝癌破裂出血主要是由其生长特性决定的，其机制尚未完全阐明，结合文献^[5]分析其可能与下列诸多因素相关：(1) 发生破裂的肝癌多呈膨胀性生长，瘤内压力大，致瘤内静脉受压淤血；肿瘤的过快生长造成瘤体内供血不足，出现瘤体缺血缺氧及大量坏死形成；瘤体边缘血管遭到直接的侵蚀破裂出血。(2) 瘤体靠近肝脏表面，位置相对表浅，包膜脆弱易裂；瘤体破溃和液化后出现感染，诱发出血。(3) 肝功能受损致凝血功能障碍，且肝硬化门静脉高压，使肝动、静脉压力随之升高，血管壁变薄，更容易破裂出血。而有研究发现近年来临床上广泛应用于治疗晚期肝癌的血管内皮生长因子 (VEGF) 靶向抑制剂索拉菲尼 (sorafenib) 在治疗晚期肝癌时可增加肝癌血管自发破裂出血的危险^[6]。

根据AJCC/UICC的TNM分期，将肝癌破裂出血划分为T₄期^[7]。可是经术中探查证实有一部分肿瘤瘤体 <5 cm，且为单个结节，除去破裂出血因素亦可归于早期肝癌^[8]。但大部分破裂肝癌瘤体较大，本组病例瘤体平均直径达到9.3 cm，约4~25 cm大小不等。其诊断依据完善的影像学资料，结合急腹症症状，而且诊断性穿刺往往可从腹腔内抽出不凝固血液，基本上可获得临床确诊。但本病的误诊率较高，主要是就诊时的剧烈腹痛和休克状况，很难与腹腔内空腔脏器穿孔、急性感染后腹膜炎

等急腹症相鉴别，尤其在休克复苏的情形下，患者无法在条件许可的短期内完善相应检查，而是直接进行外科止血处理而探查确诊。所以详询乙肝病史、AFP检查、急诊彩超及CT等影像学检查可避免急诊时误诊^[9-10]。

急诊的休克期液体复苏是治疗的关键环节。患者入院后经快速补液、抗休克、止血及输血等积极治疗后，循环趋于稳定，为TAE止血争取时间，大部分患者经过这些非手术处理后能得到缓解。而对于仍继续出血者，立即行急诊手术止血及急诊部分肝切除手术治疗。急诊手术肝切除不仅能立即止血，还能将病灶做根治性切除，可获得较好的远期效果^[11-12]。对待可切除的患者不能因为消极的保守治疗而错失手术时机，而且肝癌破裂出血患者在暂时控制出血后，仍有再次大出血的可能，紧急的肝切除手术是处理这类急诊的强有力的措施。但是，相对肝功能分级差或肝硬化程度较重的患者，行急诊肝切除手术存在一定的风险性。瘤体破裂出血、麻醉及手术本身的创伤均可进一步加重肝脏损伤，故常有患者出血虽被控制，术后却迅速出现黄疸及大量腹水，最终导致患者死于肝肾功能衰竭。因此，在对急诊患者的处理选择上要根据具体情况分析决定，急诊的DSA及TAE在肝癌破裂出血的诊治处理有一定的优势，特别对于手术风险高的患者是首选。一旦止血后，经积极支持治疗，患者就有了二期肝切除的手术机会，现已有大量临床报道TAE止血后选择性肝切除术治疗肝癌破裂出血的治疗效果可与择期肝切除手术疗效相媲美^[13-15]。这也是肝癌破裂出血患者能获得最好治疗效果的根治性处理方式。

随着肝脏外科基础研究的不断深入,肝脏外科技术,介入技术和围手术期处理技术的不断发展,近年来实施急诊肝切除手术治疗肝癌破裂出血的比例较前期有明显下降^[16]。但急诊肝切除术仍然是原发性肝癌破裂出血治疗中的重要手段,其手术成功率及远期生存率也有明显提高。本组患者的1、3、5年总体生存率及无瘤生存率分别为77.6%、51.0%、32.7%,和69.4%、40.8%、18.4%,中位生存时间为38.7个月。其远期疗效较保守治疗及单纯TAE或TACE治疗效果比较有显著性差异,明显优于非手术治疗效果。但是本组急诊肝切除术患者的住院病死率仍高达10%以上,说明急诊手术风险高,发生急性肝肾功能衰竭、凝血功能障碍、多器官功能衰竭的风险很难避免,所以在急诊手术前患者的评估上有很程度的经验素质因素,慎重地选择患者的手术时机固然重要,也决定患者以后的整体远期效果。本组结果显示顺利康复出院的患者其3年存活率达到50%以上,但由于经历了肝癌的破裂出血,其切除效果比未发生破裂的肝切除要差一些。随访发现这类患者大部分在2年内复发转移,而且肝外复发转移者比例很高,约有一半以上患者出现腹腔其他脏器、肺部、骨及远处淋巴结的转移。其肝外复发转移模式较择期无破裂肝癌切除术要高。虽然手术结束时常规腹腔灌洗清理腹腔,并留置5-FU防癌种植^[17],但肝外高转移率还是无可避免。笔者的经验是手术1个月后常规做TACE治疗,有助于延长其复发时间及生存时间。

该项研究的预后分析显示:影响其预后的相关因素包括休克状态、肝硬化程度、肿瘤结节数量、瘤体大小、术中输血量、血管侵犯等。同时发现肝癌破裂出血患者术后能较早出现肝内外的复发转移,可能与瘤体的破裂出血导致肝内及腹内转移直接相关^[18]。其复发转移模式为肝内复发占47.4%,腹腔脏器转移13.2%,肺部转移13.2%,骨转移5.3%,淋巴结转移21.1%。肝内复发与肝外转移几乎各占一半,这与肿瘤破裂致腹腔播散转移的理念是一致的,也与国内多个研究结果相一致^[19]。多因素回归分析显示,瘤体大小和肿瘤结节数量是患者术后生存的独立影响因素。目前大多关于肝癌肝切除术后长期生存的研究均认为肿瘤结节数量是肝癌患者预后的独立危险因素,而瘤体大小并不一定是肿瘤分期及预后的独立危险因素^[20-21]。但在该研究中发现瘤体大小

是独立预后危险因素,这可能与瘤体较大破裂后出血较多,肿瘤细胞、细胞块等在肝内、腹腔内播散种植较多进而导致疾病进展较快所致。但进一步的验证需增加样本数量,并增加变量数,进行多中心的研究方能进一步提高该研究的证据级别。

总之,通过上述研究,笔者认为虽然急诊肝切除有一定的风险性,但仍是原发性肝癌破裂出血治疗的重要手段。关键是根据患者的具体病情作出合理的选择,在紧急的非手术处理无效时,对可切除肝癌实施急诊肝切除手术治疗肝癌破裂出血是挽救生命、获得良好远期疗效的唯一安全、有效的治疗方式。

参考文献

- [1] Lai EC, Lau WY. Spontaneous rupture of hepatocellular carcinoma: a systematic review[J]. Arch Surg, 2006, 141(2):191-198.
- [2] Aoki T, Kokudo N, Matsuyama Y, et al. Prognostic impact of spontaneous tumor rupture in patients with hepatocellular carcinoma: an analysis of 1160 cases from a nationwide survey[J]. Ann Surg, 2014, 259(3):532-542. doi: 10.1097/SLA.0b013e31828846de.
- [3] Yang T, Sun YF, Zhang J, et al. Partial hepatectomy for ruptured hepatocellular carcinoma[J]. Br J Surg, 2013, 100(8):1071-1079. doi: 10.1002/bjs.9167.
- [4] 高燕, 赵雪生. 创伤性休克治疗指南解读[J]. 创伤与急危重病医学, 2013, 1(1):21-24.
Gao Y, Zhao XS. Interpretation of the Guidelines of Traumatic Shock Care[J]. Trauma and Critical Care Medicine, 2013, 1(1):21-24.
- [5] Yoshida H, Mamada Y, Taniai N, et al. Spontaneous ruptured hepatocellular carcinoma[J]. Hepatol Res, 2016, 46(1):13-21. doi: 10.1111/hepr.12498.
- [6] Rombola F, Caravetta A, Mollo F, et al. Sorafenib, risk of bleeding and spontaneous rupture of hepatocellular carcinoma. A clinical case[J]. Acta Medica (Hradec Kralove), 2011, 54(4):177-179.
- [7] Edge S, Byrd D, Carducci M, eds. AJCC Cancer Staging Manual[M]. 7th ed. New York: Springer, 2009:133.
- [8] 蔡海. 原发性肝癌自发性破裂出血的临床特点和手术治疗的再认识[J]. 中华肝胆外科杂志, 2007, 13(10):710-711. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2007.10.020.
Cai H. Clinical features of bleeding due to spontaneous rupture of primary hepatocellular carcinoma[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2007, 13(10):710-711. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2007.10.020.
- [9] 李忠铭, 吴红, 罗满生, 等. 肝切除治疗原发性肝癌自发性破裂出

- 血[J]. 中国普通外科杂志, 2006, 15(1):57-59.
- Li ZM, Wu H, Luo MS, et al. Liver resection for spontaneous rupture of primary hepatocellular carcinoma[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2006, 15(1):57-59.
- [10] 高金亭, 缪丁丁, 程新生, 等. 肝损伤的诊断与治疗[J]. 中华消化外科杂志, 2014, 13(12):931-934. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2014.12.004.
- Gao JT, Miao DD, Cheng XS, et al. Diagnosis and treatment of traumatic hepatorrhaxis[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2014, 13(12):931-934. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2014.12.004.
- [11] 杨连粤, 刘合利. 肝外伤的急诊肝切除技术[J]. 腹部外科, 2002, 15(2):71-73. doi:10.3969/j.issn.1003-5591.2002.02.003.
- Yang LY, Liu HL. Technique of emergency hepatectomy for liver injuries[J]. Journal of Abdominal Surgery, 2002, 15(2):71-73. doi:10.3969/j.issn.1003-5591.2002.02.003.
- [12] 侯本新, 贾慧民, 王喜艳. 原发性肝癌自发性破裂大出血的外科治疗:附46例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2010, 19(7):793-796.
- Hou BX, Jia HM, Wang XY. Surgical management of spontaneous rupture of hepatocellular carcinoma: a report of 46 cases[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2010, 19(7):793-796.
- [13] Lee HS, Choi GH, Kang DR, et al. Impact of spontaneous hepatocellular carcinoma rupture on recurrence pattern and long-term surgical outcomes after partial hepatectomy[J]. World J Surg, 2014, 38(8): 2070-2078. doi: 10.1007/s00268-014-2502-6.
- [14] 卢思聪, 卢海明, 刘雷, 等. 急诊肝动脉栓塞联合二期肝部分切除治疗原发性肝癌破裂出血疗效Meta分析[J]. 肿瘤防治研究, 2015, 42(10):997-1000. doi:10.3971/j.issn.1000-8578.2015.10.010.
- Lu SC, Lu HM, Liu L, et al. Emergency Transcatheter Arterial Embolization Combined with Two-stage Liver Resection for Spontaneous Ruptured Hepatocellular Carcinoma: A Systematic Review and Meta-analysis[J]. Cancer Research on Prevention and Treatment, 2015, 42(10):997-1000. doi:10.3971/j.issn.1000-8578.2015.10.010.
- [15] 李志伟, 王元喜, 蔡烈, 等. 经导管肝动脉化疗栓塞联合手术切除治疗肝细胞癌破裂出血[J]. 中华肝胆外科杂志, 2012, 18(10):777-779. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2012.10.015.
- Li ZW, Wang YX, Cai L, et al. Transcatheter arterial chemoembolization combined with surgical resection for the treatment of ruptured hepatocellular carcinoma[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2012, 18(10):777-779. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2012.10.015.
- [16] Yang T, Sun YF, Zhang J, et al. Partial hepatectomy for ruptured hepatocellular carcinoma[J]. Br J Surg, 2013, 100(8):1071-1079. doi: 10.1002/bjs.9167.
- [17] Lin CH, Hsieh HF, Yu JC, et al. Peritoneal lavage with distilled water during liver resection in patients with spontaneously ruptured hepatocellular carcinomas[J]. J Surg Oncol, 2006, 94(3):255-256.
- [18] 穆振国, 王海水, 穆童. 原发性肝癌自发破裂出血急诊肝切除及综合治疗[J]. 中国肿瘤外科杂志, 2010, 2(4):213-216. doi:10.3969/j.issn.1674-4136.2010.04.006.
- Mu ZG, Wang HS, Mu T. Clinical analysis of emergency hepatectomy and combined therapy with spontaneous rupture of primary hepatic carcinoma patients[J]. Chinese Journal of Surgical Oncology, 2010, 2(4):213-216. doi:10.3969/j.issn.1674-4136.2010.04.006.
- [19] 郑起, 阎钧. 肝癌破裂出血急诊治疗策略[J]. 肿瘤, 2003, 23(5):414-416. doi:10.3781/j.issn.1000-7431.2003.05.020.
- Zheng Q, Yan J. Strategy of emergency approach in hepatocellular carcinoma with spontaneous rupture[J]. Tumor, 2003, 23(5):414-416. doi:10.3781/j.issn.1000-7431.2003.05.020.
- [20] Yang LY, Fang F, Ou DP, et al. Solitary large hepatocellular carcinoma: a specific subtype of hepatocellular carcinoma with good outcome after hepatic resection[J]. Ann Surg, 2009, 249(1):118-123. doi: 10.1097/SLA.0b013e3181904988.
- [21] Zhong JH, Ke Y, Gong WF, et al. Hepatic resection associated with good survival for selected patients with intermediate and advanced-stage hepatocellular carcinoma[J]. Ann Surg, 2014, 260(2):329-340. doi: 10.1097/SLA.0000000000000236.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 欧迪鹏, 杨连粤, 杨浩, 等. 急诊肝切除治疗原发性肝癌破裂的预后分析[J]. 中国普通外科杂志, 2017, 26(1):25-30. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.01.005

Cite this article as: Ou DP, Yang LY, Yang H, et al. Prognostic analysis of emergency hepatectomy for spontaneous rupture and hemorrhage of hepatocellular carcinoma[J]. Chin J Gen Surg, 2017, 26(1):25-30. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.01.005