



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.10.022
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2016.10.022
Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(10):1500-1505.

· 文献综述 ·

胃癌肝转移的外科治疗研究新进展

徐宏智¹ 综述 曾家耀², 吴卫² 审校

(1. 广西中医药大学 研究生学院, 广西 南宁 530001; 2. 广西中医药大学第一附属医院 胃肠腺体外科, 广西 南宁 530023)

摘要

肝脏是胃癌远处转移最常见的器官, 胃癌肝转移(GCLM)是胃癌患者治疗过程中所面临的巨大威胁。目前对于GCLM的治疗国内外还没有制定出标准方案。而外科手术彻底切除胃癌原发灶和肝转移灶是目前惟一可能治愈GCLM的治疗方法。笔者就GCLM的临床特点及外科治疗的优势及不足进行综述。

关键词

胃肿瘤; 肿瘤转移; 肝; 综述文献
中图分类号: R735.2

Surgical treatment of gastric cancer liver metastasis: recent research progress

XU Hongzhi¹, ZENG Jiayao², WU Wei²

(1. Graduate School, Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning 530001, China; 2. Department of Gastrointestinal and Gland Surgery, the First Affiliated Hospital, Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning 530023, China)

Abstract

The liver is the most common organ for distant metastases of gastric cancer, and gastric cancer liver metastasis (GCLM) is the major threat to gastric cancer patients during treatment. At present, standard treatment program for GCLM has not been established in China and other countries. Surgical treatment with radical resection of the primary lesion and liver metastasis is the only possible curative option for GCLM. The authors, in this review, address the clinical features of GCLM, as well as the advantages and limitations of its surgical treatment.

Key words

Stomach Neoplasms; Neoplasm Metastasis; Liver; Review
CLC number: R735.2

胃癌是消化道常见的恶性肿瘤, 在全球发病率位居第4, 病死率位居第2。据2014年WHO癌症报道统计, 在2012年, 我国确诊为胃癌的患者超过404 996例, 而在全世界确诊为胃癌的患者超过951 000例。由于我国目前早期胃癌的诊治率仍低于10%^[1], 大多数胃癌患者在确诊时已是进展期, 且部分患者已有不同程度的远处转移, 其中, 以

肝脏转移最为多见。目前就结直肠癌肝转移的治疗, 国内外已达成共识并制订了相关临床指南, 肝转移灶切除术联合辅助化疗可使结直肠癌肝转移患者术后5年生存率达50%^[2], 但是针对胃癌肝转移(GCLM)的标准治疗方案尚未确定^[3]。GCLM的主要治疗方法有手术切除、全身化疗、消融治疗、介入治疗、分子靶向治疗等, 以外科手术为主的综合治疗仍是目前GCLM合理的治疗方式。但胃癌肝转移灶切除率低, 术后生存差异较大, 是否对胃癌肝转移灶行手术切除持有不同观点。日本胃癌协会指南委员会考虑外科手术治疗

收稿日期: 2016-07-19; 修订日期: 2016-09-20。

作者简介: 徐宏智, 广西中医药大学硕士研究生, 主要从事胃肠腺体肿瘤外科方面的研究。

通信作者: 曾家耀, Email: zengjiayao2006@163.com

潜在可切除的M₁疾病^[4]。也有研究表明D₂淋巴结清扫术加肝外科治疗可能为严格筛选的GCLM患者长期生存带来希望^[5]。目前对GCLM外科治疗的适应症及外科治疗方法的选择亦未形成共识,尚需进一步深入研究。

1 GCLM的临床特点

1.1 转移方式

在日本的胃癌分类中,GCLM被归类为胃癌第IV期,而无论转移的数量多少。此时,可通过影像学检查、实验室检查、病理组织学检查以及手术探查等方式来证实。GCLM包括“同时性肝转移”和“异时性肝转移”,不同的学者对两者有不同的解释,Hwang等^[6]将同时性肝转移定义为术前及术中发现的肝转移,或胃癌术后1年内发生的肝转移,但Thelen等^[7]将其定义为胃癌术后6个月内发生的肝转移,也有学者^[8]认为是在术后3个月内发现的肝转移。异时性肝转移则是指胃癌术后2年内发生的肝转移。根据日本胃癌研究会(JRSGC)提出的GCLM分级标准进行分级,还可规定H₁:转移灶局限于1个肝叶;H₂:2个肝叶可见数个散在转移灶;H₃:2个肝叶可见多个、散在转移灶。

1.2 临床表现

初期病灶隐匿,多数患者无明显症状,偶有轻微上腹部不适,进食后饱胀恶心等非特异性的上消化道症状。若患者出现幽门梗阻、癌灶穿孔、出血等胃原发灶症状及发热、乏力、食欲不振、腹胀、体质量下降和肝功能受损等临床症状时,则病情已较严重。当出现黄疸、腹水、门脉高压等临床症状和体征时提示病情已发展到晚期,此时已错过最佳治疗时机。因此,对于诊断明确及综合治疗后的胃癌患者应定期行肝脏常规检查,以便能在出现肝转移的早期阶段诊断及治疗。这也是能够进行外科干预的最佳时期。

2 外科治疗

2.1 “治愈性”手术

2.1.1 手术适应症 以往的研究表明,仅有10%~20%的GCLM患者适合行手术治疗,胃癌

肝转移灶的切除率占GCLM患者的4%~31%,且预后较差,5年生存率为11%~42%,中位生存期为11~38个月^[9-14]。但近年国内外研究^[15-19]表明,对经严格地选择有手术适应证的患者在做好充分术前准备后进行手术治疗是安全有效的,其生存率会得到获益。在西方国家,已将更多的注意力给予GCLM的手术治疗上。在Thelen和Ueda等^[7,20]的研究中也表明,在对GCLM患者术前进行严格筛选后,5年存活率可以达到60%~80%。Shen等^[17]对431例患者进行了Meta分析后得出,GCLM患者行转移灶根治性手术治疗可提高生存率($P<0.05$)。这表明只要严格把握手术的指征和谨慎选择符合条件患者,术后可获得好的疗效,生存率也可得到明显提高。而到目前为止,国内外学者对GCLM患者的手术指征仍未形成共识。Liu等^[15]报告了具有低程度的淋巴结转移和H₁肝转移是患者手术最合适的适应证,然而,如果D₂根治术无法实现,肝转移灶则不推荐外科治疗。Shinohara等^[21]认为GCLM患者手术治疗时应考虑原发肿瘤的完整切除是可行的,特别是在孤立性肝转移病例。张文等^[22]的研究报告指出肝转移灶肿瘤最大直径 <4 cm且在肝内单叶分布且的GCLM患者行肝切除术后能取得好的预后。而对于原发病灶浸润范围广或转移灶呈跨叶生长而无法实现手术切除时,可行新辅助化疗以提高手术切除率。Cavanna等^[23]报道了1例GCLM且伴胃周淋巴结转移的患者,行新辅助化疗后,胃周淋巴结及肝内转移灶较前明显缩小,此后再行手术治疗取得了较为满意的生存率。已有大量的临床试验证据证明新辅助化疗可提高GCLM患者R₀切除率、长期生存率及完全缓解率^[24]。综合国内解放军总医院陈凛等^[25]的临床经验和国外相关文献报告,总结GCLM手术适应证应当从以下几个方面考虑:(1)能够接受胃癌根治性切除术联合D₂淋巴结清扫术,肝转移灶在技术上可行R₀切除(单发肝转移灶直径不超过4 cm,多发肝转移灶局限于半肝内或累及左右肝叶但总数不超过3个);(2)无腹腔种植转移或其他肝外转移及淋巴结转移;(3)原发性胃癌未侵犯浆膜层及转移灶血管无瘤栓;(4)残肝储备有保障;(5)患者全身状况可耐受手术,无不可切除的肝外转移病变;(6)存在异时性转移但没有其他复发病灶。

2.1.2 手术方式 GCLM的“治愈性”手术是指实施针对原发癌灶的D₂胃癌切除联合同期或分期肝转移灶R₀切除。同时性GCLM患者同时行胃癌D₂根治术和肝转移灶切除术,异时性GCLM患者则先后行胃癌D₂根治术和肝转移灶切除术。至于术式的选择,对原发灶根治性切除应根据原发灶所在的部位的不同而采取远端胃癌根治术、近段胃癌根治术或全胃切除术等,术后消化道重建可根据具体情况行Billroth I式、II式或Roux-Y式吻合术。对于肝转移灶切除的术式主要包括左半肝切除术、联合肝段切除术、肝部分切除(不规则肝切除)术^[26]。也可在术中根据超声检查来确定肝转移灶的大小、数目及在肝内的分布情况来决定转移灶的手术方式。但对肝转移灶手术的切缘要求也存有争议,大部分学者认为应行转移灶R₀切除,Kinoshita等^[27]认为临床上对GCLM患者手术切除是少见的,但严格选择合适的病例行转移灶R₀切除后可使得患者生存期延长。Tiberio等^[28]的研究数据表明,在特定的GCLM患者中能达到肝转移灶R₀切除在外科手术中起着重要的作用。Garancini等^[10]报道19例胃癌肝转移灶行边缘阴性切除患者,其1、3、5年生存率分别为71%、35%、24%,而切缘阳性的患者生存期均未超过1年。但也有部分专家则认为无需达到转移灶R₀切除。Cheon等^[11]报道行肝转移灶R₀切除手术的患者,术后5年存活率为23%,切缘阳性者与阴性者存活率无差异。而国内学者多主张至少保证距肝转移灶边缘1cm的无瘤切缘。若在医疗及患者自身条件良好的情况下,对GCLM患者行腹腔镜D₂根治术联合肝切除术亦能够达到与开腹手术相当手术效果,且具有术中出血少,术后恢复快,围手术期不良事件少等优点,是较为理想的手术方式^[29-30]。综合上述研究可得出,对于有手术适应证的患者行外科手术切除后可令其生存率提高已有相关临床研究证据支持,但是在临床中符合手术指征的患者往往是少数,这也反映了对肝转移早诊断的重要性。在临床工作中,对于胃癌治疗后定期复查的患者,要避免误诊、漏诊。严格选择有手术适应证的患者,根据患者具体情况,选择相应的原发灶及转移灶术式,尽可能实现转移灶R₀切除,最大化提高其生存率。

2.2 姑息性手术

2.2.1 手术适应证 当GCLM患者转移灶呈跨叶、多灶生长,甚至弥漫播散,且合并广泛淋巴结转移、腹膜转移及远处脏器转移而无法行根治性手术时,可实施姑息性手术,有大量研究结果表明,胃癌患者若出现淋巴结转移、肝转移、腹膜播散等情况时,给予姑息病灶切除术,能够延长患者生存时间^[31-32]。Tsujiimoto等^[33]的研究证明对不可行根治术的进展期胃癌患者进行姑息手术,其中位生存期为8.0~16.3个月,而未进行手术患者的中位生存期为2.4~6.8个月。Sun等^[34]对1647篇文献,3003例GCLM患者的Meta分析结果显示,对GCLM患者行姑息性切除可提高其生存率。以上表明此时若行姑息性手术可改善患者生活质量,延长患者生存期。

2.2.2 手术方式 姑息性手术包括姑息性胃非切除手术和胃切除手术,姑息性胃非切除手术包括胃造口术,空肠造口术以及胃空肠吻合术等,其中,胃空肠吻合术,又称捷径手术、短路手术,适用于进展期胃癌不可能手术切除,同时伴有幽门梗阻的病例。此类手术对原发灶没有控制作用,但是能够解除梗阻,减轻临床症状。姑息性胃切除手术又可根据原发肿瘤所在的位置不同分为远端胃大部切除术,近端胃大部切除术和全胃切除术。姑息性胃切除术不需要进行淋巴结清扫,切缘的阳性也可以接受,此类手术对原发病灶的滋生有一定的抑制作用。行姑息性手术治疗应达到以下目标:(1)解除梗阻、穿孔、出血等急性症状;(2)减小瘤体以提高辅助疗效;(3)减少瘤体负荷以减轻肿瘤消耗性损伤,降低进一步远处转移的可能性;(4)肿瘤可产生免疫抑制因子,减小瘤体负荷亦有免疫学益处从而增强机体^[35]。对于不适合治愈性手术而又产生了原发灶经保守治疗不可控制的状况后,可行姑息性手术治疗来改善患者预后。

3 预后评估

国内外对影响GCLM预后的因素有不同的看法。关宇等^[26]对136例GCLM患者的预后影响因素分析表明,肝转移分级、转移瘤最大直径、淋巴结转移情况、治疗方法是GCLM的预后相关因素,Wang等^[36]回顾性分析了39例GCLM患者行胃根治

性切除术相关的预后因素,单因素分析中,淋巴结转移(N分期)、癌组织浸润和肝转移灶数量是影响同时性肝转移根治性胃大部切除术后的预后相关因素($P<0.05$)。多因素分析中,N分期和肝转移灶数是影响多因素分析的独立因素。Tiberio等^[28]认为达到R₀切除是一个重大的良好的预后决定因素。某些生物标志物,如人表皮生长因子受体3(HER-3)也是评估GCLM患者术后预后的重要因素;癌胚抗原(CEA)、甲胎蛋白(AFP)、血管内皮生长因子(VEGF)和细胞间黏附因子1(ICAM-1)的过度表达亦与胃癌肝转移相关^[37-38]。桂双元等^[39]的研究表明,HBsAg阳性亦是影响术后预后的一项独立危险因素。总结对以上学者的研究,除了在术前对患者的手术指征进行严格筛查外,还应针对可能影响术后预后的因素进行严格评估,至少应包括原发灶浸润深度、转移灶数目及分布的评估。对于可行治愈性切除的GCLM患者,手术时应严格行原发灶胃癌D₂根治术和肝转移灶R₀切除术,尽量避免影响术后预后的危险因素。

4 综合治疗

GCLM的综合治疗是指以手术切除、全身化疗、消融治疗、介入治疗、分子靶向治疗等中的两种或两种以上联合治疗的方法。事实上,在充分选择的有手术指征患者的亚组中,如果术后再运用综合治疗策略,可显著改善患者预后,实现意想不到的5年生存率^[40-41]。Wu等^[42]对30例诊断为GCLM患者的研究得出卡培他滨联合紫杉醇化疗可安全有的提高GCLM的总体生存率和手术切除率。Lee等^[43]的研究表明,选择转移灶肿瘤直径<3 cm,有足够安全边际可行的患者,射频消融治疗GCLM是一种安全可行的治疗选择。Hwang等^[44]报道40例D₂根治术后的GCLM患者,给予经皮射频消融联合全身化疗,其总生存期和无复发生存期为21个月和10个月。Jiang等^[45]的报告指出曲妥珠单抗治疗人表皮生长因子受体2(Her-2)阳性的GCLM患者可显著提高其生存率。临床上在制定相应治疗方案前必须首先充分评估患者的疾病进展情况、全身主要器官的功能状况以及预后影响因素,然后采用“个体化治疗”的原则,最后选择

合适的综合治疗措施。从而使患者获得生存期的延长及生活质量的提高。

5 结语

GCLM属胃癌的晚期,多数治疗效果及预后较差,提高GCLM的疗效关键在于早诊断,外科手术技术的进步,使GCLM患者的手术适应证得到了相当大拓展,为临床上治愈GCLM带来了治愈新的曙光。对于有手术适应证的患者,外科手术干预是根本且必要的治疗手段。对有手术适应证的患者进行积极的手术治疗,是一种安全的且可获得良好效果的治疗措施。今后也需要进行更多的前瞻性临床研究以提供更多的循证医学依据,以进一步明确其手术适应证,提高GCLM手术治疗的总体有效率。对于术后或者无法行手术治疗的GCLM患者应根据自身情况采取个体化综合治疗措施,以减缓肿瘤的进展,延长患者生存时间,提高患者生存质量。

参考文献

- [1] 中华医学会消化内镜学分会,中国抗癌协会肿瘤内镜专业委员会. 中国早期胃癌筛查及内镜诊治共识意见(2014年,长沙)[J]. 中华消化杂志, 2014, 34(7):433-448. Society of Digestive Endoscopy of Chinese Medical Association, Specialized Committee of Digestive Endoscopy of Chinese Anti-Cancer Association. Consensus on screening and endoscopic diagnosis and treatment of early gastric cancer in China (2014, Changsha)[J]. Chinese Journal of Digestion, 2014, 34(7):433-448.
- [2] Maeda Y, Shinohara T, Katayama T, et al. Hepatectomy for liver metastases in non-colorectal, non-neuroendocrine cancer patients. The survival benefit in primary unresectable cases[J]. Int J Surg, 2015, 22:136-142. doi: 10.1016/j.ijssu.2015.07.716
- [3] Oki E, Tokunaga S, Emi Y, et al. Surgical treatment of liver metastasis of gastric cancer: a retrospective multicenter cohort study (KSCC1302)[J]. Gastric Cancer, 2016, 19(3):968-976.
- [4] Kodera Y, Fujitani K, Fukushima N, et al. Surgical resection of hepatic metastasis from gastric cancer: a review and new recommendation in the Japanese gastric cancer treatment guidelines[J]. Gastric Cancer, 2014, 17(2):206-212.
- [5] Liu J, Li JH, Zhai RJ, et al. Predictive factors improving survival after gastric and hepatic surgical treatment in gastric cancer patients with synchronous liver metastases[J]. Chin Med J (Engl), 2012,

- 125(2):165-171.
- [6] Hwang SE, Yang DH, Kim CY. Prognostic factors for survival in patients with hepatic recurrence after curative resection of gastric cancer[J]. *World J Surg.*, 2009, 33(7):1468-1472.
- [7] Thelen A, Jonas S, Benckert C, et al. Liver resection for metastatic gastric cancer[J]. *Eur J Surg Oncol*, 2008, 34(12):1328-1334.
- [8] Dittmar Y, Altendorf-Hofmann A, Rauchfuss F, et al. Resection of liver metastases is beneficial in patients with gastric cancer: report on 15 cases and review of literature[J]. *Gastric Cancer*, 2012, 15(2):131-136.
- [9] Okano K, Maeba T, Ishimura K, et al. Hepatic resection for metastatic tumors from gastric cancer[J]. *Ann Surg*, 2002, 235(1):86-91.
- [10] Garancini M, Uggeri F, Degrate L, et al. Surgical treatment of liver metastases of gastric cancer: is local treatment in a systemic disease worthwhile?[J]. *HPB (Oxford)*, 2012, 14(3):209-215.
- [11] Cheon SH, Rha SY, Jeung HC, et al. Survival benefit of combined curative resection of the stomach (D2 resection) and liver in gastric cancer patients with liver metastases[J]. *Ann Oncol*, 2008, 19(6):1146-1153.
- [12] Sakamoto Y, Ohyama S, Yamamoto J, et al. Surgical resection of liver metastases of gastric cancer: An analysis of a 17-year experience with 22 patients[J]. *Surgery*, 2003, 133(5):507-511.
- [13] Koga R, Yamamoto J, Ohyama S, et al. Liver resection for metastatic gastric cancer: experience with 42 patients including eight long-term survivors[J]. *Jpn J Clin Oncol*, 2007, 37(11):836-842.
- [14] Qiu JL, Deng MG, Li W, et al. Hepatic resection for synchronous hepatic metastasis from gastric cancer[J]. *Eur J Surg Oncol*, 2013, 39(7):694-700.
- [15] Tao F, Lv J, Wang W, et al. Clinical modalities for management of gastric cancer hepatic metastasis[J]. *Int J Clin Exp Med*, 2015, 8(11):19850-19858.
- [16] Aizawa M, Nashimoto A, Yabusaki H, et al. Clinical benefit of surgical management for gastric cancer with synchronous liver metastasis[J]. *Hepatogastroenterology*, 2014, 61(133):1439-1445.
- [17] 申伟松, 李信阳, 崔建新, 等. 胃癌肝转移手术治疗预后的Meta分析[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2014, 17(2):128-132.
- Shen WS, Li JY, Cui JX, et al. Meta-analysis of prognosis after surgical treatment in gastric cancer patients with liver metastasis[J]. *Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2014, 17(2):128-132.
- [18] 武志恒. 胃癌肝转移手术切除的临床分析[J]. *中国临床新医学*, 2015, 8(3):236-238.
- Wu ZH. Clinical analysis of hepatectomy for hepatic metastasis in gastric cancer patients[J]. *Chinese Journal of New Clinical Medicine*, 2015, 8(3):236-238.
- [19] Markar S R, Mackenzie H, Mikhail S, et al. Surgical resection of hepatic metastases from gastric cancer: outcomes from national series in England[J]. *Gastric Cancer*, 2016, [Epub ahead of print].
- [20] Ueda K, Iwahashi M, Nakamori M, et al. Analysis of the prognostic factors and evaluation of surgical treatment for synchronous liver metastases from gastric cancer[J]. *Langenbecks Arch Surg*, 2009, 394(4):647-653.
- [21] Shinohara T, Maeda Y, Hamada T, et al. Survival benefit of surgical treatment for liver metastases from gastric cancer [J]. *J Gastrointest Surg*, 2015, 19(6):1043-1051.
- [22] 张文, 张麒, 查勇, 等. 胃癌肝转移行肝切除术治疗效果评价[J]. *中国医学科学院学报*, 2015, 37(1):88-89.
- Zhang W, Zhang Q, Zha Y, et al. Efficacy assessment of liver resection for gastric cancer liver metastases[J]. *Acta Academiae Medicinae Sinicae*, 2015, 37(1):88-89.
- [23] Cavanna L, Bodini F C, Stroppa E M, et al. Advanced Gastric Cancer with Liver and Lymph Node Metastases Successfully Resected after Induction Chemotherapy with Docetaxel, Cisplatin and 5-Fluorouracil.[J]. *Chemotherapy*, 2014, 60(4):224-227.
- [24] D'Ugo D, Persiani R, Zoccali M, et al. Surgical issues after neoadjuvant treatment for gastric cancer[J]. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 2010, 14(4):315-319.
- [25] 陈凛, 郗洪庆, 李信阳. 胃癌肝转移规范化治疗[J]. *中国实用外科杂志*, 2014, 34(7):619-621.
- Chen L, Xi HQ, Li JY. Standardized treatment of gastric cancer with liver metastases[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2014, 34(7):619-621.
- [26] 关宇, 刘占兵, 汪欣, 等. 136例H1、H2级胃癌肝转移患者的预后影响因素分析[J]. *解放军医学杂志*, 2016, 41(4):312-316.
- Guan Y, Liu ZB, Wang X, et al. Analysis of therapeutic effects and prognostic factors for 136 patients with H1 and H2 stage hepatic metastasis from gastric cancer[J]. *Medical Journal of Chinese People's Liberation Army*, 2016, 41(4):312-316.
- [27] Kinoshita T, Kinoshita T, Saiura A, et al. Multicentre analysis of long-term outcome after surgical resection for gastric cancer liver metastases[J]. *Br J Surg*, 2015, 102(1):102-107.
- [28] Tiberio G A, Ministrini S, Gardini A, et al. Factors influencing survival after hepatectomy for metastases from gastric cancer[J]. *Eur J Surg Oncol*, 2016, 42(8):1229-1235.
- [29] 全德峰, 刘江文, 孙琳, 等. 进展期胃癌腹腔镜辅助D2根治术的临床疗效分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2015, 24(8):1201-1204.
- Tong DF, Liu JW, Sun L, et al. Laparoscopic-assisted D2 gastrectomy for advanced gastric cancer: a clinical study[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2015, 24(8):1201-1204.

- [30] 佟庆, 丁伟, 晏冬, 等. 腹腔镜与开腹肝切除术治疗肝癌疗效的 Meta 分析[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(1):27-33.
Tong Q, Ding W, Yan D, et al. Meta-analysis of efficacy of laparoscopic versus open liver resection for liver cancer[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(1):27-33.
- [31] 张军喜, 李发中, 李宗辉, 等. 胃癌根治术后患者预后的多因素分析[J]. 中国医学创新, 2014, 11(14):128-130.
Zhang JX, Li FZ, LI ZH, et al. Analysis of the Prognostic Factors for Patients with Gastric Cancer after Radical Resection[J]. Chinese Medical Innovation, 2014, 11(14):128-130.
- [32] 周健国, 赵东兵, 赵建军, 等. 胃癌肝转移的肝切除治疗及预后分析[J]. 中华普通外科杂志, 2010, 30(10):785-788.
Zhou JG, Zhao DB, Zhao JJ, et al. Hepatectomy for metastatic liver carcinoma in patients of gastric cancer[J]. Zhong Hua Pu Tong Wai Ke Za Zhi, 2010, 30(10):785-788.
- [33] Tsujimoto H, Ichikura T, Ono S, et al. Outcomes for patients following hepatic resection of metastatic tumors from gastric cancer[J]. Hepatol Int, 2010, 4(1):406-413.
- [34] Sun J, Song Y, Wang Z, et al. Clinical significance of palliative gastrectomy on the survival of patients with incurable advanced gastric cancer: a systematic review and meta-analysis[J]. BMC Cancer, 2013, 13:577. doi: 10.1186/1471-2407-13-577..
- [35] Saidi RF, Remine SG, Dudrick PS, et al. Is there a role for palliative gastrectomy in patients with stage iv gastric cancer?[J]. World J Surg, 2006, 30(1):21-27.
- [36] Wang W, Liang H, Zhang H, et al. Prognostic significance of radical surgical treatment for gastric cancer patients with synchronous liver metastases[J]. Med Oncol, 2014, 31(11):258. doi: 10.1007/s12032-014-0258-3.
- [37] 金怀亮, 岳文彬. 胃癌肝转移预后预测新指标——HER-3 阳性表达[J]. 医学与哲学, 2016, 37(4):80-82.
Jin HL, Yue WB. New prognostic indicator of gastric cancer with liver metastasis: positive expression of Her-3[J]. Medicine and Philosophy, 2016, 37(4):80-82.
- [38] 蔡成机. 对胃、结直肠癌肝转移几个临床问题的思考[J]. 中国普通外科杂志, 2005, 14(10):721-722.
Cai CJ. Reflections on clinical problems of hepatic metastases from gastric and colorectal cancer[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2005, 14(10):721-722.
- [39] 桂双元, 唐朝晖, 刘云峰. HBsAg 对胃癌肝转移患者联合切除术后生存率的影响[J]. 中国普通外科杂志, 2012, 21(2):188-191.
Gui SY, Tang ZH, Liu YF. Influence of HBsAg state on survival rate of patients with gastric liver metastasis after synchronous resection[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2012, 21(2):188-191.
- [40] Tiberio GA, Roviello F, Donini A, et al. Hepatic metastases from gastric cancer: A surgical perspective[J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(41):11489-11492.
- [41] 唐生众. 手术治疗胃癌肝转移的临床应用与预后分析[J]. 中外医学研究, 2014, 12(35):31-32.
Tang SZ. Clinical application and prognostic analysis of surgical treatment of gastric cancer liver metastasis[J]. Chinese and Foreign Medical Research, 2014, 12(35):31-32.
- [42] Wu A W, Yuan P, Li Z Y, et al. Capecitabine plus paclitaxel induction treatment in gastric cancer patients with liver metastasis: a prospective, uncontrolled, open-label Phase II clinical study[J]. Future Oncol, 2016, 12(18):2107-2116.
- [43] Lee CW, Kim JH, Won HJ, et al. Percutaneous Radiofrequency Ablation of Hepatic Metastases from Gastric Adenocarcinoma after Gastrectomy[J]. J Vasc Interv Radiol, 2015, 26(8):1172-1179.
- [44] Hwang JE, Kim SH, Jin J, et al. Combination of percutaneous radiofrequency ablation and systemic chemotherapy are effective treatment modalities for metachronous liver metastases from gastric cancer[J]. Clin Exp Metastasis., 2014, 31(1):25-32.
- [45] Jiang H, Li Q, Yu S, et al. Impact of HER2 expression on outcome in gastric cancer patients with liver metastasis[J]. Clin Transl Oncol, 2016, [Epub ahead of print].

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 徐宏智, 曾家耀, 吴卫. 胃癌肝转移的外科治疗研究新进展[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(10):1500-1505. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.10.022

Cite this article as: Xu HZ, Zeng JY, Wu W. Surgical treatment of gastric cancer liver metastasis: recent research progress [J]. Chin J Gen Surg, 2016, 25(10):1500-1505. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.10.022