



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.07.005
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2016.07.005
Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(7):957-964.

· 专题研究 ·

前入路与传统入路右半肝切除术治疗肝癌疗效的 Meta 分析

佟庆, 晏冬, 毛拉艾沙·买买提, 唐津天, 尹继炜, 丁伟

(新疆医科大学附属肿瘤医院 肝胆胰外科, 新疆 乌鲁木齐 830000)

摘要

目的: 比较前入路右半肝切除术与传统入路右半肝切除术治疗肝癌的疗效和安全性。

方法: 计算机和人工检索比较前入路与传统入路右半肝切除术治疗肝癌疗效的对照研究的文献。按 Cochrane 系统评价要求对纳入研究进行评价, 提取数据并用 RevMan 5.3 软件对数据进行 Meta 分析。

结果: 最终共纳入 9 篇对照研究, 共 1 344 例患者, 619 例行前入路手术, 725 例行传统入路。Meta 分析结果表明, 前入路手术患者的 1、3 年总生存率 ($OR=1.85$, $95\% CI=1.25\sim 2.71$, $P=0.002$; $OR=3.11$, $95\% CI=2.16\sim 4.46$, $P<0.00001$) 与无瘤生存率 ($OR=2.27$, $95\% CI=1.60\sim 3.22$, $P<0.00001$; $OR=3.13$, $95\% CI=2.11\sim 4.64$, $P<0.00001$) 及围手术期病死率 ($OR=0.33$, $95\% CI=0.15\sim 0.70$, $P=0.004$) 优于传统入路患者; 前入路患者与传统入路患者的手术时间、术中出血量、术后并发症发生率、住院时间差异无统计学意义 (均 $P>0.05$)。

结论: 前入路右半肝切除术技术上是安全的, 与传统入路相比更符合肿瘤外科无瘤原则, 可以提高肝癌患者总生存率、无瘤生存率并降低围手术期病死率。

关键词

肝肿瘤; 肝切除术; Meta 分析

中图分类号: R735.7

Anterior approach versus conventional approach in right hemihepatectomy for liver cancer: a Meta-analysis

TONG Qing, YAN Dong, MAOLAAISHA·Maimaiti, TANG Jintian, YIN Jiwei, DING Wei

(Hepatopancreatobiliary Surgery Department, Affiliated Tumor Hospital, Xinjiang Medical University, Urumqi 830000, China)

Abstract

Objective: To compare the clinical efficacy of anterior approach and conventional approach in right hemihepatectomy for hepatocellular carcinoma.

Methods: Literature on studies comparing anterior approach and conventional approach for right hemihepatectomy in treatment of hepatocellular carcinoma was obtained through computerized and manual searches. The quality of the included studies was assessed, according to the Cochrane guidelines, and after data extraction, the Meta-analysis was performed by RevMan 5.3 software.

Results: Nine studies were finally included, involving 1 344 patients, of whom 619 cases received anterior approach operation and 725 cases underwent conventional approach operation. The results of Meta-analysis showed that patients undergoing anterior approach operation were superior to those undergoing

基金项目: 新疆医科大学科研创新基金资助项目 (XYDCX2014100)。

收稿日期: 2016-04-22; 修订日期: 2016-06-17。

作者简介: 佟庆, 新疆医科大学附属肿瘤医院住院医师, 主要从事肝胆胰肿瘤的基础与临床方面的研究。

通信作者: 丁伟, Email: dingwei2@medmail.com.cn

conventional approach operation in 1, 3-year overall survival ($OR=1.85$, $95\% CI=1.25-2.71$, $P=0.002$; $OR=3.11$, $95\% CI=2.16-4.46$, $P<0.00001$) and disease free survival ($OR=2.27$, $95\% CI=1.60-3.22$, $P<0.00001$; $OR=3.13$, $95\% CI=2.11-4.64$, $P<0.00001$) as well as perioperative mortality ($OR=0.33$, $95\% CI=0.15-0.70$, $P=0.004$); there was no statistical difference in operative time, intraoperative blood loss, incidence of postoperative complications and length of hospital stay between patients undergoing anterior approach operation and conventional approach operation (all $P>0.05$).

Conclusion: Anterior approach right hemihepatectomy is safe and better in meeting the tumor-free principle than conventional approach, and it can also improve the overall survival rate, disease-free survival rate and reduce perioperative mortality.

Key words Liver Neoplasms; Hepatectomy; Meta-analysis

CLC number: R735.7

肝癌是临床常见的肿瘤，我国在60岁以下男性中肝癌是病死率最高的恶性肿瘤^[1]。传统入路右半肝切除术（conventional approach right hemihepatectomy, CA-RH）是治疗肝右叶大肝癌的传统方式，疗效也得到专家的一致认可^[2]。随着前入路右半肝切除（anterior approach right hemihepatectomy, AA-RH）技术的快速发展，AA-RH正成为肝右叶肝癌治疗的新方案，但AA-RH治疗肝癌的安全性及疗效仍颇受质疑。我们收集有关AA-RH与CA-RH治疗肝右叶肝癌疗效比较的对照研究并进行Meta分析，系统评价AA-RH与CA-RH相比治疗肝癌的疗效及安全性。

1 资料与方法

1.1 检索策略

确定检索词，完善检索策略。不限定语种及时间，最大限度地查全。英文检索词包括：“liver neoplasm”，“hepatocellular carcinoma”，“anterior approach”，“conventional approach”，“right hemihepatectomy”；中文检索词包括：“肝肿瘤”，“肝癌”，“前入路”，“传统入路”，“右半肝切除术”。计算机检索Pub Med（1966年1月—2016年3月）、Ovid（1963年1月—2016年3月）、EMBASE（1989年1月—2016年3月）、The Cochrane Library（Issue 3 of 12, 2016）、CNKI（1979年1月—2016年3月）、万方数据（1979年1月—2016年3月）、维普期刊（1989年1月—2016年3月）、中国生物医学文献数据库（1978年1月—2016年3月）；人工检索前入路右半肝切除术治疗肝

癌相关杂志、灰色文献、已发表研究的参考文献。

1.2 文献纳入标准

1.2.1 研究对象 (1) 患者病理学诊断为肝右叶肝癌，不适合行肿瘤局部切除或肝段切除；(2) 患者肝功能储备可耐受右半肝切除术，且无远处转移。

1.2.2 干预措施和研究类型 比较AA-RH与CA-RH两者之间疗效差异的病例对照研究、队列研究、随机对照研究。

1.2.3 结局指标 AA-RH与CA-RH治疗后的总生存率、无瘤生存率、手术时间、术中出血量、术后并发症发生率、围手术期病死率及住院天数等。

1.3 文献排除标准

(1) 病理学诊断为肝血管瘤、肝腺瘤、肝局灶性结节增生等良性疾病；(2) 术前或术后接受过射频/微波消融术、TACE、靶向治疗等辅助治疗的患者；(3) 研究类型为非对照研究的文献；(4) 无法提取数据的文献。

1.4 研究筛选

本Meta分析遵照随机对照研究PRISMA规范和观察性研究MOOSE规范进行^[3-4]。由2名经过培训的评价员独立根据纳入标准筛选文献。

1.5 质量评价

1.5.1 随机对照研究 纳入的随机对照研究采用Cochrane系统评价员手册的RCT偏倚评估风险评估工具评价纳入研究的方法学质量^[5]。评价内容包括：(1) 随机方法；(2) 分配方案隐藏；(3) 盲法；(4) 缺失数据偏倚；(5) 选择性报告偏倚；(6) 其他类型偏倚。

1.5.2 病例对照研究 纳入的病例对照研究采用NOS量表法进行方法学质量评价，项目包括：研究人群选择、组间可比性、暴露因素的测量等^[6]。

在对文献评价、质量分析和数据提取的结果存在分歧时,首先要核对原始文献,然后再通过讨论、协商或请求第三方仲裁。

1.6 资料提取

首先明确纳入的数据类型再设计资料提取表。由2名经过培训的资料提取员依据纳入标准,独立提取符合要求研究的资料:出版信息、研究方法、参与者、研究地点、研究内容、干预措施和结局指标等。

1.7 统计学处理

统计分析采用 RevMan 5.3 软件计算合并 OR 或 MD 及其 95% CI。采用 I^2 检验评估纳入研究的异质性,当异质性检验无明显异质性时 ($0 \leq I^2 < 50\%$),使用固定效应模型计算合并统计量;当存在明显异质性时 ($50 \leq I^2 < 100\%$),首先分析异质性原因,并使用随机效应模型计算合并统计量。

2 结果

2.1 纳入研究及其基本特征

首先,明确检索需求,确定检索来源及检索

词。制定检索策略,预检索并修正检索策略。初检得到有关文献 887 篇,通过阅读题目、摘要、剔除重复文献后获得文献 56 篇。全文阅读后纳入文献 17 篇,排除不符合纳入标准文献 8 篇。最终共纳入 9 篇研究 (病例对照研究 7 篇,随机对照研究 2 篇) (图 1),共 1 344 例患者,AA-RH 组 619 例,CA-RH 组 725 例 (表 1)。

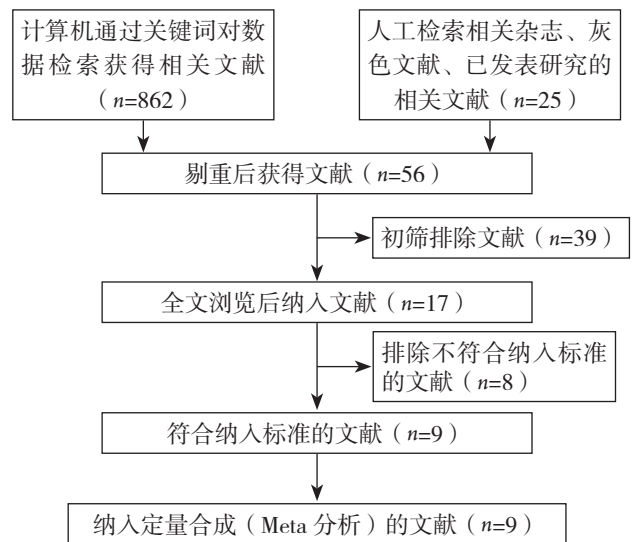


图 1 文献筛选 4 个阶段流程图
Figure 1 Literature screening process

表 1 纳入的 10 篇病例 - 对照试验研究特征

Table 1 Characteristics of the 10 case-control studies

作者和发表时间	国家或地区	治疗方式	例数 (n)	年龄 (岁)	肿瘤直径 (cm)	研究类型	质量评价
Chan, 等 2015 ^[7]	中国台湾	AA-RH	110	62	11.5 (2.3~22.6)	病例对照	9
		CA-RH	169	56	8 (1.0~23.0)		
Wu, 等 2010 ^[8]	中国台湾	AA-RH	33	59	12 (9.8~15.0)	病例对照	8
		CA-RH	38	55	7 (7.4~13.9)		
王俊钢, 2013 ^[9]	中国	AA-RH	30	48	12.2 (6.8~17.6)	病例对照	7
		CA-RH	30	50	10.4 (5.4~15.4)		
李绍强, 等 2010 ^[10]	中国	AA-RH	92	48	12.2 (6.8~17.6)	病例对照	7
		CA-RH	96	47	10.4 (5.4~15.4)		
Cresswell, 等 2009 ^[11]	英国	AA-RH	182	62	4 (0.5~15.0)	病例对照	9
		CA-RH	160	62	4 (0.6~20.0)		
Lai, 等 1996 ^[12]	中国香港	AA-RH	25	50	12.8 (10.8~14.8)	病例对照	9
		CA-RH	34	51	8.4 (7.0~9.8)		
Liu, 等 2000 ^[13]	中国香港	AA-RH	54	52	10.3 (5~25)	病例对照	9
		CA-RH	106	52	10.5 (5~18)		
Liu, 等 2006 ^[14]	中国香港	AA-RH	60	52	10.5 (8~13)	随机对照	5
		CA-RH	60	52	10 (7~12.5)		
Capussotti, 等 2012 ^[15]	意大利	AA-RH	33	61	6 (1.5~10.5)	随机对照	5
		CA-RH	32	64	5.2 (0.2~10.6)		

2.2 Meta 分析结果

2.2.1 总生存率比较 纳入的 4 篇病例对照研究^[7-10]比较了 1、3 年总生存率。1 年总生存率各组间无

明显异质性 ($I^2=34\%$), 采用固定效应模型分析, Meta 分析结果表明两者 1 年总生存率 ($OR=1.85$, $95\% CI=1.25\sim 2.71$, $P=0.002$) (图 2) 差异有统计学

意义。3年总生存率各组间有明显异质性($I^2=61%$)，采用随机效应模型分析，Meta分析结果表明两者3年总生存率(OR=3.11, 95% CI=2.16~4.46,

$P<0.00001$) 差异有统计学意义。AA-RH 组 1、3年总生存率均优于 CA-RH 组。

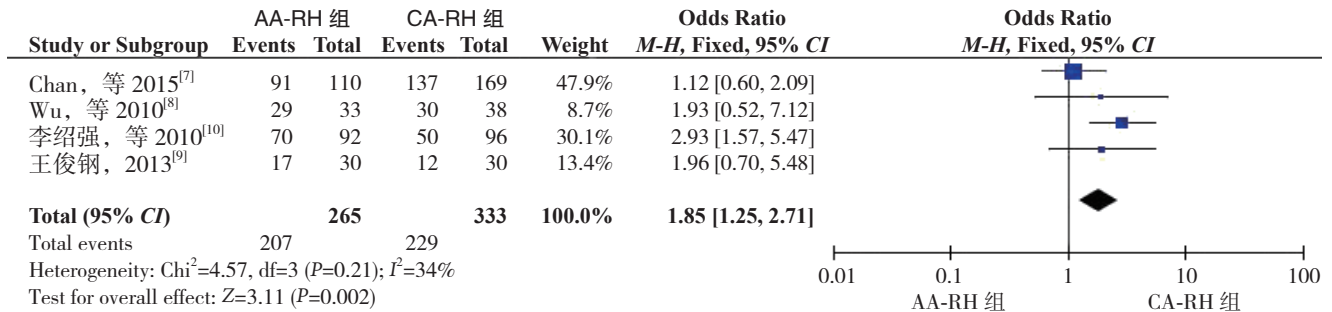


图 2 AA-RH 组与 CA-RH 组 1 年总生存率比较

Figure 2 Comparison of the 1-year overall survival rate between AA-RH and CA-RH group

2.2.2 无瘤生存率比较 纳入的 3 篇对照研究^[7-8, 10]比较了 1、3 年无瘤生存率。1 年无瘤生存率各组间无明显异质性($I^2=0%$)，采用固定效应模型分析，Meta 分析结果表明两者 1 年无瘤生存率(OR=2.27, 95% CI=1.60~3.22, $P<0.00001$) (图 3)

差异有统计学意义。3 年无瘤生存率各组间有明显异质性($I^2=61%$)，采用随机效应模型分析，Meta 分析结果表明两者 3 年无瘤生存率(OR=3.13, 95% CI=2.11~4.64, $P<0.00001$) 差异有统计学意义。AA-RH 组 1、3 年无瘤生存率均优于 CA-RH 组。

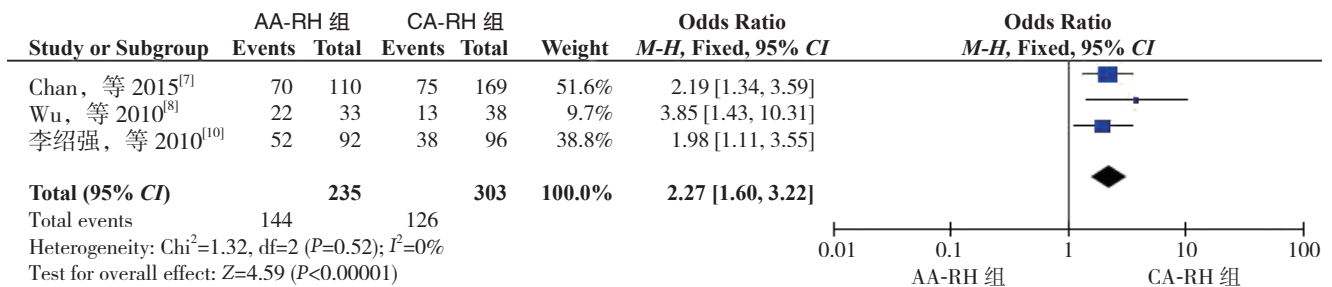


图 3 AA-RH 组与 CA-RH 组 1 年无瘤生存率比较

Figure 3 Comparison of the 1-year disease free survival rate between AA-RH and CA-RH group

2.2.3 手术时间比较 纳入的 7 篇研究^[7-10, 13-15]比较了手术时间情况，各组间有明显异质性($I^2=74%$)，采用随机效应模型分析。Meta 分

析结果表明 AA-RH 与 CA-RH 手术时间差异(OR=4.66, 95% CI=-19.73~29.056, $P=0.71$) 无统计学意义(图 4)。

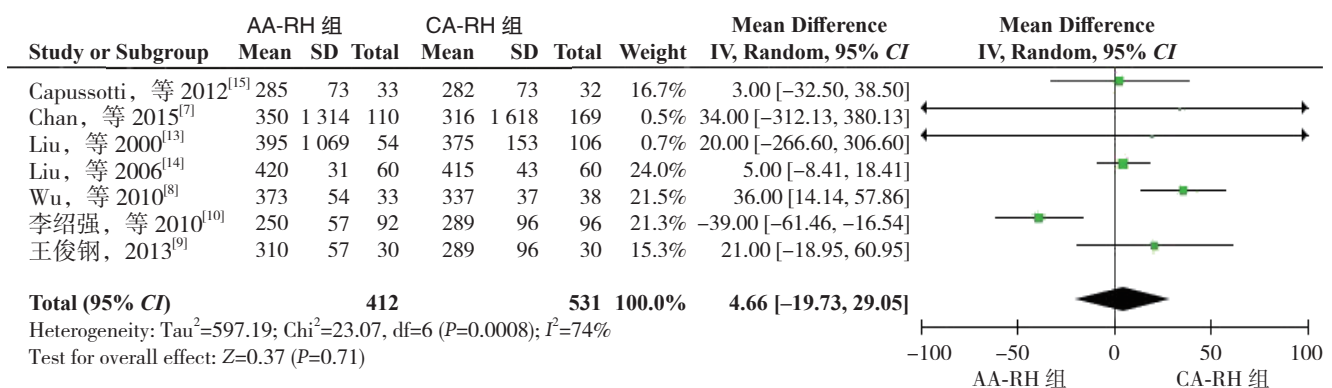


图 4 AA-RH 组与 CA-RH 组手术时间比较

Figure 4 Comparison of the operative time between AA-RH and CA-RH group

2.2.4 术中出血量比较 纳入的 6 篇研究 [7-9, 12-13, 15] 比较了术中出血量情况, 各组间有明显异质性 ($I^2=90%$), 采用随机效应模型分析。Meta 分

析结果表明 AA-RH 与 CA-RH 术中出血量差异 ($OR=-155.10$, $95\% CI=-476.99\sim 166.78$, $P=0.34$) 无统计学意义 (图 5)。

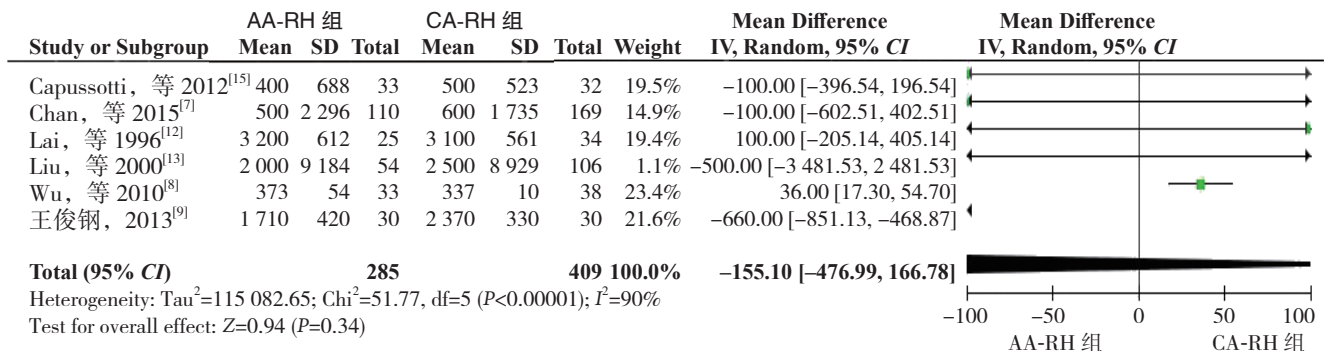


图 5 AA-RH 与 CA-RH 术中出血量比较

Figure 5 Comparison of the blood loss between AA-RH and CA-RH

2.2.5 术后并发症发生率比较 纳入的 3 篇研究 [8-9, 13] 比较了并发症情况, 各组间无明显异质性 ($I^2=0%$), 采用固定效应模型分析。Meta 分析

结果表明术后并发症发生率差异 ($OR=0.73$, $95\% CI=0.44\sim 1.21$, $P=0.22$) 无统计学意义 (图 6)。

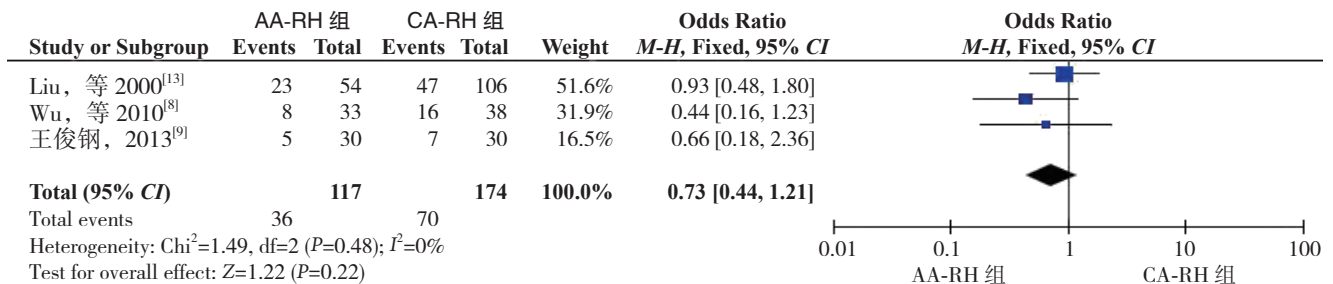


图 6 AA-RH 组与 CA-RH 组术后并发症比较

Figure 6 Comparison of the postoperative complications between AA-RH and CA-RH group

2.2.6 围手术期病死率比较 纳入的 7 篇研究 [8-10, 12-15] 比较了并发症情况, 各组间无明显异质性 ($I^2=0%$), 采用固定效应模型分析。Meta 分

析结果表明围手术期病死率差异 ($OR=0.33$, $95\% CI=0.15\sim 0.70$, $P=0.004$) 有统计学意义, AA-RH 的术后围手术期病死率低于 CA-RH (图 7)。

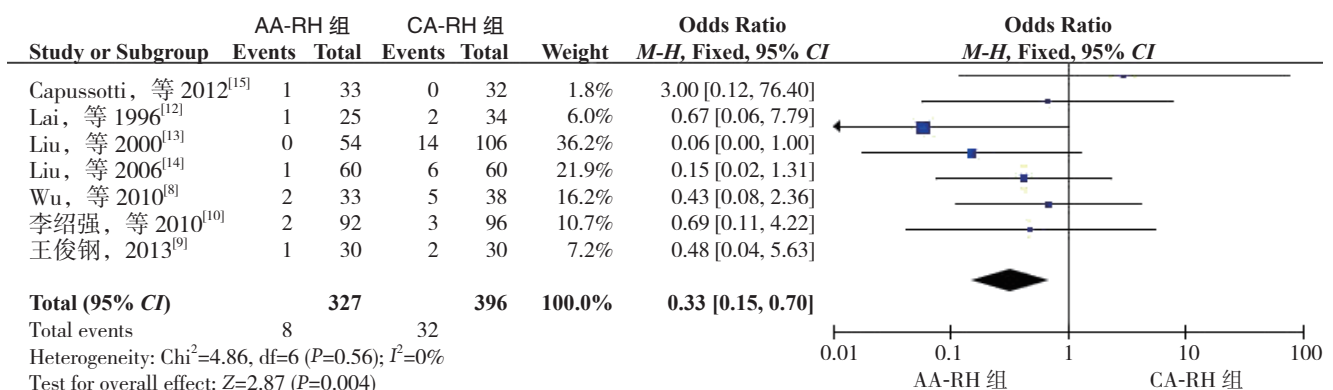


图 7 AA-RH 组与 CA-RH 组围手术期病死率比较

Figure 7 Comparison of the perioperative mortality between AA-RH and CA-RH group

2.2.7 住院时间比较 纳入的 6 篇研究^[7-10, 14-15] 比较了住院天数, 各组间有明显异质性 ($I^2=74%$), 采用随机效应模型分析。Meta 分析结果表明住

院天数差异 ($OR=1.05$, $95\% CI=0.45\sim 2.49$, $P=0.91$) 无统计学意义 (图 8)。

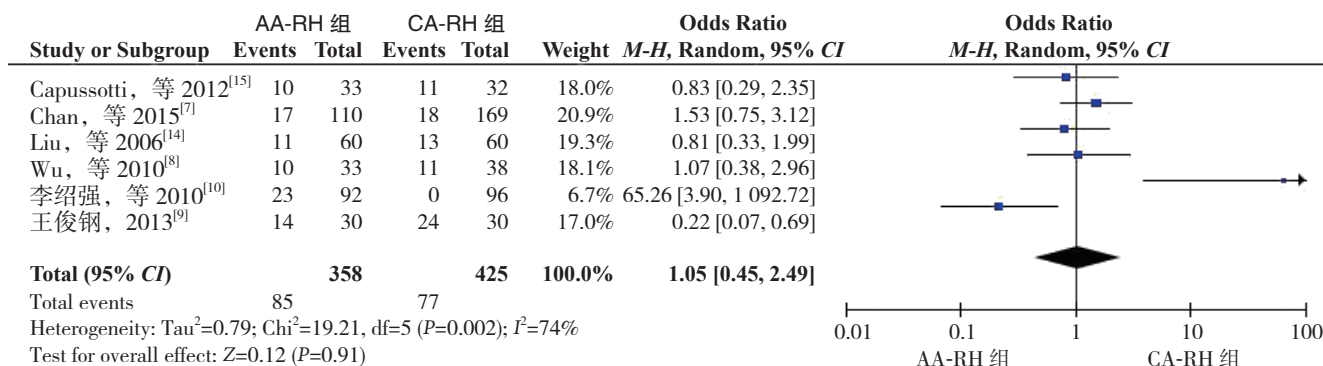


图 8 AA-RH 组与 CA-RH 组住院天数比较

Figure 8 Comparison of the length of hospital stay between AA-RH and CA-RH group

2.3 偏倚风险评估和质量评价

按 Cochrane 系统评价要求对纳入的研究进行综合分析评价: 纳入的 7 篇病例对照研究的 NOS 评分均在 7~9 分之间; 2 篇随机对照研究的按照 Cochrane 系统评价员手册的 RCT 偏倚风险评估工具评分为 5 分 (表 1)。评价结果表明 Meta 结果具有良好的真实性, 故所得结论相对可靠。对纳入的研究做漏斗图观察发表偏倚, 图像左右基本对称 (以围手术期病死率为例) (图 9)。

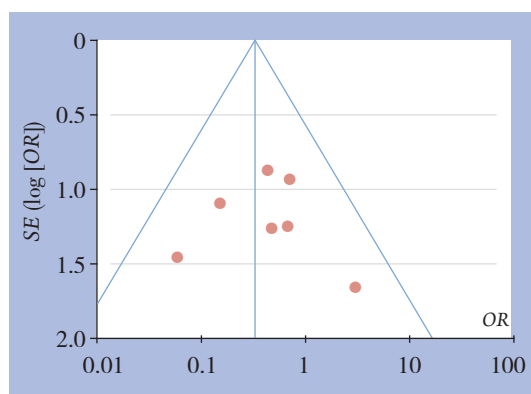


图 9 纳入研究的漏斗图

Figure 9 Funnel plot of included studies

3 讨论

目前, 手术切除仍是有效治疗肝癌最主要的手段^[16]。右半肝切除术是经典的治疗肝右叶大肝

癌有效且安全的手术方式。CA-RH 是指先离断肝周韧带、分离粘连, 充分游离肝脏并解剖第一肝门, 再进行肝实质离断、切除右半肝的手术。肝右叶大肝癌常侵犯膈肌、腹后壁和右肾上腺等周围脏器, CA-RH 游离肝脏时术野显露受限, 容易导致肿瘤出血, 翻动肝脏时挤压肿瘤亦有可能增加转移机会。AA-RH 是指先离断肝实质, 再分离右肝与膈肌、后腹壁和右肾上腺的粘连切除右半肝的方法^[17]。AA-RH 不需要先游离肝脏, 减少了肝脏翻转过程中对肿瘤和淋巴管的挤压, 更符合无瘤手术原则^[17]。

1996 年香港大学玛丽医院外科学部的 Lai 等^[12]率先应用 AA-RH 治疗肝右叶肝癌。前入路肝切除术断肝过程中, 当手术进行到肝实质深面接近下腔静脉时, 手术操作空间非常狭小, 暴露困难, 容易导致肝断面深部的出血, 如肝右静脉或其属支出血甚至损伤肝后下腔静脉导致非常难以控制的灾难性大出血, 这使得该技术的广泛开展受到影响。肝后下腔静脉前壁中线有一无血管区称为肝后隧道, 可进行盲性分离^[18]。2001 年法国 Belghiti 等^[18]首先提出“肝脏悬吊法”, 利用肝后隧道置带提拉肝脏, 再采用前入路法在不游离肝脏的情况下完成对右肝肿瘤的右半肝切除术。2003 年浙江大学医学院彭淑牖等^[19]提出“绕肝提拉法”, 对“肝脏悬吊法”在肝提拉和应用止血板方面进行了改进。改进后的 AA-RH 更有利于暴露肝断面深部的管道结构和保护下腔静脉不受损伤。

本Meta分析结果显示:AA-RH患者的1、3年总生存率和1、3年无瘤生存率优于CA-RH患者。传统的CA-RH一般需先游离肝脏,处理右肾上腺粘连,再结扎第三肝门。CA-RH常需反复挤压并翻转肝脏,过程中可能导致淋巴液外溢和肿瘤细胞播散的机会增加。AA-RH是先离断肝实质,再游离肝脏与膈肌,腹壁和右侧肾上腺的粘连。AA-RH可以降低肝脏肿瘤受挤压出现淋巴液外溢和肿瘤细胞播散的机会。

术中出血量、术后并发症发生率和围手术期病死率均和肝癌预后关系密切^[20]。部分研究^[21-22]表明AA-RH较CA-RH术中出血量低。本Meta分析结果表明,AA-RH与CA-RH术中出血量无显著差异。本研究结论与部分研究的结论不符的可能原因有:(1)AA-RH建立肝后隧道过程中损伤肝静脉、下腔静脉和肝短静脉时可引起大出血;(2)CA-RH技术相对成熟,医生手术经验丰富,AA-RH为新兴技术,部分外科医生手术经验仍需提升。因此,笔者建议在开展AA-RH初期,仍需先游离肝脏,以便在放置悬吊带过程中若引发大出血可以更容易止血。

本研究分析结果表明,AA-RH和CA-RH比较手术时间、术中出血量、术后并发症发生率和住院天数差异无统计学意义,但AA-RH的围手术期病死率低于CA-RH。肝癌患者大多合并有肝炎、肝硬化等肝病基础,CA-RH术中反复翻转肝脏引起剩余肝脏发生缺血再灌注损伤,增加了术后肝功能衰竭诱发死亡的风险。

综上所述,AA-RH应用于肝右叶肝癌治疗中,可以提高总生存率和无瘤生存率,并降低围手术期病死率。AA-RH在技术上是安全的,与CA-RH相比更符合肿瘤外科无瘤原则,患者的远期疗效更好。

参考文献

- [1] Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015[J]. *CA Cancer J Clin*, 2016, 66(2):115-132.
- [2] Yu SJ. A concise review of updated guidelines regarding the management of hepatocellular carcinoma around the world: 2010-2016[J]. *Clin Mol Hepatol*, 2016, 22(1):7-17.
- [3] Welch V, Petticrew M, Petkovic J, et al. Extending the PRISMA statement to equity-focused systematic reviews (PRISMA-E 2012): explanation and elaboration[J]. *Int J Equity Health*, 2015, 14:92. doi: 10.1186/s12939-015-0219-2.
- [4] Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group[J]. *JAMA*, 2000, 283(15):2008-2012.
- [5] Robinson KA, Whitlock EP, Oneil ME, et al. Integration of existing systematic reviews into new reviews: identification of guidance needs[J]. *Syst Rev*, 2014, 3:60. doi: 10.1186/2046-4053-3-60.
- [6] Hartling L, Milne A, Hamm MP, et al. Testing the Newcastle Ottawa Scale showed low reliability between individual reviewers[J]. *J Clin Epidemiol*, 2013, 66(9):982-993.
- [7] Chan KM, Wang YC, Wu TH, et al. The Preference for Anterior Approach Major Hepatectomy: Experience Over 3 Decades and a Propensity Score-Matching Analysis in Right Hepatectomy for Hepatocellular Carcinoma[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2015, 94(34):e1385. doi: 10.1097/MD.0000000000001385.
- [8] Wu TJ, Wang F, Lin YS, et al. Right hepatectomy by the anterior method with liver hanging versus conventional approach for large hepatocellular carcinomas[J]. *Br J Surg*, 2010, 97(7):1070-1078.
- [9] 王俊钢. 前入路右半肝切除术与传统右半肝切除术治疗大肝癌的比较[J]. *中国普通外科杂志*, 2013, 22(1):18-21.
Wang JG. Anterior versus conventional approach for major right hepatectomy[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2013, 22(1):18-21.
- [10] 李绍强, 梁力建, 彭宝岗, 等. 前入路右半肝切除术与传统右半肝切除术治疗大肝癌的对比观察[J]. *中华医学杂志*, 2010, 90(24):1670-1673.
Li SQ, Liang LJ, Peng BG, et al. A comparative study of anterior versus conventional approach right hepatectomy for large hepatocellular carcinoma[J]. *National Medical Journal of China*, 2010, 90(24):1670-1673.
- [11] Cresswell AB, Welsh FK, John TG, et al. Evaluation of intrahepatic, extra-Glissonian stapling of the right porta hepatis vs. classical extrahepatic dissection during right hepatectomy[J]. *HPB (Oxford)*, 2009, 11(6):493-498.
- [12] Lai EC, Fan ST, Lo CM, et al. Anterior approach for difficult major right hepatectomy[J]. *World J Surg*, 1996, 20(3):314-317.
- [13] Liu CL, Fan ST, Lo CM, et al. Anterior approach for major right hepatic resection for large hepatocellular carcinoma[J]. *Ann Surg*, 2000, 232(1):25-31.
- [14] Liu CL, Fan ST, Cheung ST, et al. Anterior approach versus conventional approach right hepatic resection for large hepatocellular carcinoma: a prospective randomized controlled study[J]. *Ann Surg*, 2006, 244(2):194-203.

- [15] Capussotti L, Ferrero A, Russolillo N, et al. Routine anterior approach during right hepatectomy: results of a prospective randomised controlled trial[J]. *J Gastrointest Surg*, 2012, 16(7):1324-1332.
- [16] European Association for Study of Liver, European Organisation for Research and Treatment of Cancer. EASL-EORTC clinical practice guidelines: management of hepatocellular carcinoma[J]. *Eur J Cancer*, 2012, 48(5):599-641.
- [17] Hohenberger W, Ott R. The anterior approach to hemihepatectomy[J]. *Chirurg*, 2001, 72(2):125-130.
- [18] Belghiti J, Guevara OA, Noun R, et al. Liver hanging maneuver: a safe approach to right hepatectomy without liver mobilization[J]. *J Am Coll Surg*, 2001, 193(1):109-111.
- [19] 彭淑牖, 李江涛, 曹利平, 等. 绕肝提拉法前入路肝切除术(附6例临床报告)[J]. *中国实用外科杂志*, 2003, 23(10):598-600.
Peng SY, Li JT, Cao LP, et al. Anterior approach to hepatectomy by liver hanging maneuver: report of 6 cases[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2003, 23(10):598-600.
- [20] Benzoni E, Molaro R, Cedolini C, et al. Liver resection for HCC: analysis of causes and risk factors linked to postoperative complications[J]. *Hepatogastroenterology*, 2007, 54(73):186-189.
- [21] 朱新华, 仇毓东, 吴亚夫, 等. Belghiti悬挂法在解剖性半肝切除术中的应用[J]. *世界华人消化杂志*, 2009, 17(16):1680-1683.
Zhu XH, Qiu YD, Wu YF, et al. Belghiti's liver hanging maneuver in anatomic semihepatectomy[J]. *World Chinese Journal of Digestology*, 2009, 17(16):1680-1683.
- [22] Wang CC, Jawade K, Yap AQ, et al. Resection of large hepatocellular carcinoma using the combination of liver hanging maneuver and anterior approach[J]. *World J Surg*, 2010, 34(8):1874-1878.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 佟庆, 晏冬, 毛拉艾沙·买买提, 等. 前入路与传统入路右半肝切除术治疗肝癌疗效的Meta分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2016, 25(7):957-964. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.07.005
Cite this article as: Tong Q, Yan D, Maolaisha·MMT, et al. Anterior approach versus conventional approach in right hemihepatectomy for liver cancer: a Meta-analysis[J]. *Chin J Gen Surg*, 2016, 25(7):957-964. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.07.005

关于一稿两投和一稿两用问题处理的声明

本刊编辑部发现仍有个别作者一稿两投和一稿两用, 为了维护本刊的声誉和广大读者的利益, 本刊就一稿两投和一稿两用问题的处理声明如下。

1. 一稿两投和一稿两用的认定: 凡属原始研究的报告, 同语种一式两份投寄不同的杂志, 或主要数据和图表相同、只是文字表达可能存在某些不同之处的两篇文稿, 分别投寄不同的杂志, 属一稿两投; 一经为两杂志刊用, 则为一稿两用。会议纪要、疾病的诊断标准和防治指南、有关组织达成的共识性文件、新闻报道类文稿分别投寄不同的杂志, 以及在一种杂志发表过摘要而将全文投向另一杂志, 不属一稿两投。但作者若要重复投稿, 应向有关杂志编辑部作出说明。

2. 作者在接收到稿回执后满3个月未接到退稿通知, 表明稿件仍在处理中, 若欲投他刊, 应先与本刊编辑部联系。

3. 编辑部认为文稿有一稿两投或两用嫌疑时, 应认真收集有关资料并仔细核对后再通知作者, 在作出处理决定前请作者就此问题作出解释。编辑部与作者双方意见发生分歧时, 由上级主管部门或有关权威机构进行最后仲裁。

4. 一稿两投一经证实, 则立即退稿, 对该作者作为第一作者所撰写的论文, 2年内将拒绝在本刊发表; 一稿两用一经证实, 将择期在杂志中刊出作者姓名、单位以及该论文系重复发表的通告, 对该作者作为第一作者所撰写的论文, 2年内拒绝在本刊杂志发表。本刊将就此事向作者所在单位和该领域内的其他科技期刊进行通报。

中国普通外科杂志编辑部