

· 论 著 ·

老年原发性肝癌患者术后是否需要预置 腹腔引流管的探讨

马丽¹, 佟银侠¹, 王亦秋¹, 饶建华², 刘鹏¹, 杨宏强¹

1. 东南大学医学院附属徐州医院 东南大学(徐州)肿瘤研究所肿瘤外科, 江苏 徐州 221000;

2. 南京医科大学第一附属医院肝脏外科, 江苏 南京 210029

摘要: **目的** 评估老年原发性肝癌患者术后是否需要预置腹腔引流管。**方法** 回顾性分析 2011 年 1 月至 2016 年 12 月东南大学医学院附属徐州医院肿瘤外科因原发性肝癌而行手术治疗的老年患者的临床资料, 根据是否预置腹腔引流管分为两组, 比较预置腹腔引流管与否对患者术后并发症的影响。**结果** 共有 97 例患者符合入组标准, 其中 65 例患者放置腹腔引流管, 32 例患者不放置腹腔引流管。预置腹腔引流管组中有 33 例(50.8%, 33/65)患者出现 47 例次不同类型并发症, 而不预置腹腔引流管组中有 7 例(21.9%, 7/32)患者出现 8 例次不同类型并发症, 两组之间差异有统计学意义($P < 0.05$)。在预置腹腔引流管组中, 术后腹腔引流管口渗液(36.9%)为最常见的并发症, 其他依次为手术切口感染(9.2%)、胸腔积液(7.7%)、膈下积液(4.6%)和腹腔感染(4.6%), 而胆漏和腹腔出血均只有 1 例发生(1.5%)。在不预置腹腔引流管组中, 其最常见的并发症分别是手术切口感染(6.2%)、胸腔积液(6.2%)以及膈下积液(6.2%), 并未发现腹腔出血及胆漏的病例。预置腹腔引流管术后住院天数明显高于不预置腹腔引流管组[(14.17 ± 3.37)d vs (10.66 ± 1.68)d, $P < 0.05$]。Logistic 多因素回归分析显示: 放置引流管、肝功能 Child-Pugh 分级 B 级以及大范围肝切除术是肝癌患者术后发生并发症的独立危险因素($P < 0.05$, $P < 0.01$)。**结论** 原发性肝癌术后没有必要预置腹腔引流管。

关键词: 腹腔引流管; 预置; 肝脏切除术; 术后并发症; 原发性肝癌; 老年患者

中图分类号: R 735.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-8182(2017)09-1157-05

Is postoperative preset abdominal drainage tube necessary in elderly patients with primary hepatic carcinoma

* MA Li, TONG Yin-xia, WANG Yi-qiu, RAO Jian-hua, LIU Peng, YANG Hong-qiang

* Department of Oncological Surgery, Affiliated Xuzhou Hospital of Southeast University, Southeast University Cancer Institute (Xuzhou), Xuzhou, Jiangsu 22100, China

Corresponding author: WANG Yi-qiu, E-mail: truemanyq@sina.com

Abstract: Objective To evaluate the necessity of postoperative preset abdominal drainage tube in elderly patients with primary hepatic carcinoma. **Methods** Clinical data was retrospectively analyzed in elderly patients who received hepatectomy due to primary hepatic carcinoma from January 2011 to December 2016 in Affiliated Xuzhou Hospital of Southeast University. According to whether the abdominal drainage tube was preset, all patients were divided into two groups. The postoperative complications of the two groups were observed. **Results** A total of 97 patients met the group standard, of which 65 patients preset abdominal drainage tubes (preset group), and 32 patients did not preset the tube (no preset group). In preset group, there were 33 patients had 47 case-times complications(50.8%, 33/65), at the mean time there were 8 case-times complications of 7 patients in no preset group (21.9%, 7/32), the difference between two groups was statistically significant ($P < 0.05$). Exudate of drainage tube incision was the most common complication (36.9%) in the preset group, followed by surgical incision infection (9.2%), pleural effusion (7.7%), sub phrenic effusion (4.6%) and abdominal infection (4.6%), and bile fistula and abdominal bleeding were only 1 case each (1.5%). In the no preset group, the most common complications were surgical incision infection (6.3%), pleural effusion (6.3%), and sub phrenic effusion (6.3%), and there was no case of abdominal bleeding and bile fistula. The length of postoperative hospital stay in

preset group was longer than that in the no preset group $[(14.17 \pm 3.37) \text{ d vs } (10.66 \pm 1.68) \text{ d}, P < 0.05]$. Logistic multivariate regression analysis showed that preset of drainage tube, liver function Child-Pugh grade B and extensive hepatectomy were independent risk factors for postoperative complications in elderly patients with hepatic carcinoma ($P < 0.05, P < 0.01$). **Conclusion** It's not necessary to postoperative preset abdominal drainage tube in elderly patients with primary hepatic carcinoma.

Key words: Abdominal drainage tube; Preset; Hepatectomy; Complication; Primary hepatic carcinoma; Elderly patient

原发性肝癌(primary hepatic carcinoma, PHC)术后预防性置入腹腔引流管早已广泛应用于临床^[1-2],其主要目的为:(1)观察术后腹腔有无出血;(2)利于早期发现胆漏并能通畅引流;(3)预防肝脏术后引起的腹水,缓解腹腔压力。然而,近年来随着快速康复外科(fast track surgery, FTS)理念的发展,人们对于肝脏术后引流管置入的科学性提出了质疑,认为伴随肝脏外科技术的不断改进,预防性置入腹腔引流管并不能减少术后并发症的发生,同时对患者术后的康复产生不利影响^[3-5]。老年患者在 PHC 术后恢复较慢,并发症相对较多,是否适合预置腹腔引流管尚未见对此进行的专门研究,本文通过回顾性分析 97 例手术治疗的老年 PHC 患者的病例资料,探讨预防性置入腹腔引流管的必要性及其临床意义。

1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性分析 2011 年 1 月至 2016 年 12 月东南大学医学院附属徐州医院肿瘤外科因 PHC 而行手术治疗的老年患者(WHO 规定年龄 ≥ 60 岁定义为老年人)的临床资料,排除姑息性手术治疗以及腹腔镜下肝脏切除的患者。本研究通过医院伦理委员会审批。

1.2 治疗方式 所有患者入院行常规术前检查,排除肿瘤转移及严重心肺功能障碍等手术禁忌证后,全身麻醉下行根治性手术治疗。根据手术方式不同,将切除肝脏的范围 ≥ 3 个肝段定义为大范围肝切除术(包括左半肝切除术、右半肝切除术以及联合尾状叶的半肝切除术等),而切除肝脏的范围 ≤ 2 个肝段定义为小范围肝切除术(包括肝脏左外叶切除术、肝肿瘤楔形切除术等)。2014 年 3 月之前所有患者手术结束时均于右膈下放置 1 根腹腔引流管,术中状况于肝门部选择性放置 1 根腹腔引流管。2014 年 3 月以后除个别患者外,手术结束时均未预防性置入腹腔引流管。放置引流管的患者中,根据术后恢复状况,若无胆漏发生则于术后 4~6 d 拔除腹腔引流管。所有患者术后均予保肝及营养支持治疗,记录患者围手术期间的临床资料。

1.3 统计学分析 采用 STATA 10.0 软件进行分

析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用成组 t 检验,计数资料的比较采用 χ^2 检验。与术后并发症相关的危险性因素采用 Logistic 回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本资料 共有 97 例患者符合入组标准,其中预置腹腔引流管患者 65 例,不放置腹腔引流管患者 32 例。根据统计结果,两组患者在性别、年龄、体质指数(BMI)、术后病理类型、吸烟史、糖尿病史、饮酒史、实验室检验结果、手术方式、手术时间以及术后肛门通气时间等差异无统计学意义(P 均 > 0.05),住院时间不预置腹腔引流管组显著低于预置腹腔引流管组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 患者术后并发症的情况 患者手术后并发症的发生情况见表 2。预置腹腔引流管组中有 33 例(50.8%, 33/65)患者出现 47 例次不同类型并发症,而不预置腹腔引流管组中有 7 例(21.9%, 7/32)患者出现 8 例次不同类型并发症,两组之间差异有统计学意义($P < 0.01$)。在预置腹腔引流管组中,术后腹腔引流管口渗液为最常见的并发症(发生率 36.9%, 24/65),其他依次为手术切口感染(发生率 9.2%, 6/65)、胸腔积液(发生率 7.7%, 5/65)、膈下积液(发生率 4.6%, 3/65)和腹腔感染(发生率 4.6%, 3/65),而放置腹腔引流管最重要的目的是预防胆漏和腹腔出血,但其均仅 1 例发生(发生率 1.5%, 1/65)。在不预置腹腔引流管组中,其最常见的并发症分别是手术切口感染(发生率 6.2%, 2/32)、胸腔积液(发生率 6.2%, 2/32)以及膈下积液(发生率 6.2%, 2/32),未发现腹腔出血及胆漏的病例。

2.3 术后并发症影响因素的 Logistic 回归分析 单因素分析提示:放置引流管、肝功能 Child-Pugh 分级 B 级以及大范围肝切除术是患者出现术后并发症的相关危险因素(P 均 < 0.01)。多因素分析提示:放置引流管、肝功能 Child-Pugh 分级 B 级以及大范围肝切除术是患者术后发生并发症的独立危险因素($P < 0.05, P < 0.01$)。见表 3。

表 1 两组患者基本资料

项目	引流组(n=65)	未引流组(n=32)	P 值	项目	引流组(n=65)	未引流组(n=32)	P 值
性别				肝功能分级(例)			
男	49	22	0.488	Child-Pugh A	42	23	0.475
女	16	10		Child-Pugh B	23	9	
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	69.38 ± 5.59	66.88 ± 5.97	0.612	甲胎蛋白(例)			
BMI(例)				≥200 μg/L	32	11	0.166
<23.9	31	18	<200 μg/L	33	21		
23.9 ~ 27.9	29	12	0.730	肝炎史(例)			
>27.9	5	2		乙肝	46	21	
术后病理(例)				丙肝	3	1	0.742
肝细胞型肝癌	58	30	乙肝 + 丙肝	1	0		
胆管细胞型肝癌	6	2	无肝炎	15	10		
混合细胞型肝癌	1	0	0.680	手术方式(例)			
吸烟史(例)					大范围肝切除术	31	12
有	24	12	无	34	20		
无	41	20	0.956	手术时间(min, $\bar{x} \pm s$)	177.08 ± 27.54	172.66 ± 22.18	0.181
糖尿病史(例)					腹腔引流管放置数量(例)		
有	20	9		2个	43	-	-
无	45	23	0.789	1个	22	-	-
饮酒史(例)					术后肛门通气时间(d, $\bar{x} \pm s$)	4.31 ± 0.84	3.36 ± 0.64
有	17	11		住院时间(d, $\bar{x} \pm s$)	14.17 ± 3.37	10.66 ± 1.68	0.046
无	48	21	0.401				
血常规($\bar{x} \pm s$)							
白细胞计数($\times 10^9/L$)	5.17 ± 1.61	5.11 ± 1.45	0.428				
血红蛋白(g/L)	120.21 ± 16.82	124.19 ± 15.91	0.645				
血小板计数($\times 10^9/L$)	130.42 ± 49.19	132.00 ± 52.02	0.744				

表 2 术后并发症情况 例(%)

组别	例数	胆漏	腹腔出血	手术切口感染	腹腔引流管口渗液	膈下积液	胸腔积液	腹腔感染	肺部感染	肝功能衰竭	其他	并发症总数	伴有并发症患者数
引流组	65	1(1.5)	1(1.5)	6(9.2)	24(36.9)	3(4.6)	5(7.7)	3(4.6)	1(1.5)	1(1.5)	2(3.1)	47(72.3)	33(50.8)
未引流组	32	0	0	2(6.3)	0	2(6.3)	2(6.3)	0	0	1(3.1)	1(3.1)	8(25.0)	7(21.9)
P 值		0.481	0.481	0.616	0.000	0.732	0.796	0.217	0.481	0.605	0.990	0.000	0.007

3 讨论

自 2001 年丹麦外科医生 Kehlet 提出 FTS 的概念以来^[6], FTS 已取得了长足的发展,它的核心理念是在围手术期间应用具有循证医学证据的优化措施,以减少手术应激及并发症,加速患者术后的康复^[7]。目前 FTS 已在胃肠外科、妇产科、泌尿外科以及胸心外科等领域被证实其安全性及有效性^[8-11],但是在肝脏外科领域相关研究却仍较少。近年来部分临床随机试验显示肝脏切除术后可不预防性置入腹腔引流管而仍保持较高的手术安全性^[3-4,12],从而加快了患者术后的恢复,然而上述研究都有一定的局限性,如入组患者为转移性肝癌、良性肝脏肿瘤、肝脏无肝硬化或者患者年龄较轻,使得其临床应用受到一定的限制,因此大多数医疗中心目前仍常规于肝脏手术后预防性置入腹腔引流管。老年 PHC 患者身体机能相对较差,术后并发症相对较多,对其进行分析能够对肝脏术后引流管是否放置提供较高的参考价值。本研究结果显示,腹腔引流管的预置增加了 PHC 术后

出现并发症的风险,延长了患者的住院时间。

预置腹腔引流管的主要目的是防止腹腔出血、胆漏和膈下积液,然而本次研究发现:(1)这三种类型的并发症在预置引流管组与不预置引流管组之间差异无统计学意义。(2)这三种类型的并发症发生率均较低,分别为 1.5%、1.5%、4.6%(预置引流管组)和 0、0、6.3%(不预置引流管组)。上述结果说明:(1)随着医疗技术的发展,精准肝切除术、无血肝切除术以及超声刀、连发钛夹广泛应用,客观上降低了术后出血、胆漏的发生,从而使得在大多数患者中腹腔引流管所起的作用有所降低。(2)预置引流管组中仍有 3 例患者术后出现膈下积液,提示腹腔引流管有放置不当或发生引流管堵塞的可能,从而失去了引流管应起的作用,相反还有可能给医护人员造成安全的假象,而延误治疗的时机。同时在肝脏切除术后,我们建议将部分大网膜游离并覆盖于肝脏创面,可以起到保护手术创面和促进积液吸收的作用。(3)即使不预置引流管,术后出现腹腔出血或胆漏,完全可以通过患者生命体征、实验室检验、彩超或者腹腔穿

表 3 老年 PHC 患者术后并发症影响因素的 Logistic 回归分析

变量	单因素分析			多因素分析		
	OR	95% CI	P 值	OR	95% CI	P 值
性别						
男性				--	--	--
女性	1.464	0.575 ~ 3.726	0.424	--	--	--
年龄(岁)						
≤70				--	--	--
>70	0.638	0.273 ~ 1.491	0.299	--	--	--
BMI						
<23.9				--	--	--
≥23.9	1.145	0.51 ~ 2.571	0.743	--	--	--
术后病理						
肝细胞型				--	--	--
非肝细胞型	0.528	0.133 ~ 2.105	0.366	--	--	--
糖尿病						
无				--	--	--
有	0.537	0.214 ~ 1.348	0.185	--	--	--
吸烟史						
无				--	--	--
有	1.233	0.535 ~ 2.841	0.622	--	--	--
饮酒史						
无				--	--	--
有	1.098	0.451 ~ 2.673	0.836	--	--	--
血常规						
正常				--	--	--
异常	1.467	0.620 ~ 3.470	0.383	--	--	--
肝功能分级						
Child-Pugh A				0.094	0.024 ~ 0.366	0.001
Child-Pugh B	0.063	0.022 ~ 0.184	0.000			
AFP						
≥200 μg/L				--	--	--
<200 μg/L	0.741	0.327 ~ 1.680	0.473	--	--	--
肝炎史						
无				--	--	--
有	1.700	0.651 ~ 4.441	0.279	--	--	--
手术方式						
小范围肝切除				0.282	0.082 ~ 0.973	0.045
大范围肝切除	0.133	0.050 ~ 0.353	0.000			
腹腔引流管						
有				6.658	1.846 ~ 24.020	0.004
无	3.683	1.398 ~ 9.706	0.008			

刺明确,甚至可以在彩超引导下放置引流管。此外,在我国 90% 以上 PHC 与感染病毒性肝炎密切相关^[13],因此都合并有不同程度的肝硬化,患者的凝血功能均较差,腹腔引流管可能会在患者活动时损伤膈肌或周围组织,造成术后的活动性出血。(4) 预置引流管组中出现的 1 例腹腔出血患者,是根据引流管引出不凝血液同时结合血常规检验结果才明确诊断,急诊手术进行止血。因此放置腹腔引流管仅仅是多了一条观察途径,并不能代替实验室检验,更不能代替止血。

本研究还发现,预置腹腔引流管最大的副作用是引起管口周围渗液,共有 24 例患者术后出现这种并发症,占该组所有并发症的 51.1%,这主要是因为

PHC 患者肝脏储备能力较差,经过手术和麻醉的应激后,短期内出现低蛋白血症,产生大量腹水,而腹腔引流管远端一般置于右膈下,但是其经皮肤出口处一般位于右肋下方(中腹部),使得中下腹部腹水在腹内外压力差的作用下,自引流管口周围渗出;此外,腹水中含有一定比例的蛋白、葡萄糖和电解质,腹腔引流管大量引流腹水后会造患者营养状况进一步恶化、电解质紊乱、甚至诱发肝肾综合征或肝性脑病,因此临床医师一般会夹闭腹腔引流管,给予输注血浆、白蛋白及应用利尿剂治疗,但患者短期内腹腔压力会进一步增高,管口周围渗液则会更加严重,而渗液浸泡纱布有增加手术切口感染的可能,使得术后需要频繁进行换药,不仅增加了医护人员的工作量,同时也

对患者心理、生理产生不利影响。需要引起注意的是,若夹闭腹腔引流管也就失去了预置引流管的临床意义,而于术后拔除患者引流管时,常因拔除后渗液而不得于局部麻醉下行管口缝合,这将再次加重患者的痛苦,影响术后的恢复。

尽管部分指标在两组间差异无统计学意义,但仍提示预置腹腔引流管的其他一些不足之处:(1)置入引流管后,有增加患者腹腔感染的趋势。Petrowsky 等^[14]曾对此进行了 meta 分析,提示腹腔引流管是腹腔感染的独立危险因素,因此我们分析本研究中腹腔感染可能与腹腔引流管逆行感染有关。(2)患者有增加手术切口感染(SSI)的趋势。既往研究显示,高龄、糖尿病、肝功能 Child-Pugh B 级等均是引起 SSI 的因素^[15-16]。本研究中,预置引流管组中有 6 例(9.29%)出现 SSI,而不预置引流管组仅有 2 例(6.2%)出现 SSI,但差异无统计学意义,考虑引流管周围渗液可能与 SSI 发生率增加有相关性,尚需要大样本量研究证实。(3)患者有肛门通气时间延长的趋势。分析原因考虑腹腔引流管置入后会增加患者不适甚至疼痛等应激反应,同时患者活动后引流管口周围渗液可能性增大,使得患者不愿早期下床活动,这些都不利于患者术后的恢复。

总之,本研究结果进一步证实在现有技术条件下,肝脏切除术后预防性置入腹腔引流管是没有必要的,相反可能会增加术后并发症发生率,导致患者住院时间延长、医疗费用提高。但是应当注意的是,尽管不预置引流管对于 PHC 患者术后恢复是一种相对安全高效的方式,但是考虑到肝癌手术的复杂性,必然对手术者在手术精细操作、关腹时仔细检查方面有更严格的要求。

参考文献

[1] Moss JP. Historical and current perspectives on surgical drainage [J]. Surg Gynecol Obstet, 1981, 152(4): 517-527.
[2] Bona S, Gavelli A, Huguot C. The role of abdominal drainage after

major hepatic resection[J]. Am J Surg, 1994, 167(6): 593-595.
[3] Fong Y, Brennan M F, Brown K, et al. Drainage is unnecessary after elective liver resection[J]. Am J Surg, 1996, 171(1): 158-162.
[4] Liu CL, Fan ST, Lo CM, et al. Abdominal drainage after hepatic resection is contraindicated in patients with chronic liver diseases [J]. Ann Surg, 2004, 239(2): 194-201.
[5] Wada S, Hatano E, Yoh T, et al. Is routine abdominal drainage necessary after liver resection? [J]. Surg Today, 2016, 47(6): 712-717.
[6] Wilmore DW, Kehlet H. Management of patients in fast track surgery [J]. BMJ, 2001, 322(7284): 473-476.
[7] Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome[J]. Am J Surg, 2002, 183(6): 630-641.
[8] Chen S, Zou Z, Chen F, et al. A meta-analysis of fast track surgery for patients with gastric cancer undergoing gastrectomy [J]. Ann R Coll Surg Engl, 2015, 97(1): 3-10.
[9] Wodlin NB, Nilsson L. The development of fast-track principles in gynecological surgery [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2013, 92(1): 17-27.
[10] Azhar RA, Bochner B, Catto J, et al. Enhanced recovery after urological surgery: A contemporary systematic review of outcomes, key elements, and research needs [J]. Eur Urol, 2016, 70(1): 176-187.
[11] Loop T. Fast track in thoracic surgery and anaesthesia: update of concepts [J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2016, 29(1): 20-25.
[12] Belghiti J, Kabbej M, Sauvanet A, et al. Drainage after elective hepatic resection. A randomized trial [J]. Ann Surg, 1993, 218(6): 748-753.
[13] 汤钊猷. 现代肿瘤学 [M]. 上海: 复旦大学出版社, 2011: 1-1872.
[14] Petrowsky H, Demartines N, Rousson V, et al. Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery [J]. Ann Surg, 2004, 240(6): 1074-1085.
[15] Shigeta H, Nagino M, Kamiya J, et al. Bacteremia after hepatectomy: an analysis of a single-center, 10-year experience with 407 patients [J]. Langenbecks Arch Surg, 2002, 387(3/4): 117-124.
[16] Moreno Elola-Olaso A, Davenport DL, Hundley JC, et al. Predictors of surgical site infection after liver resection: a multicentre analysis using National Surgical Quality Improvement Program data [J]. HPB (Oxford), 2012, 14(2): 136-141.

收稿日期: 2017-04-02 编辑: 王国品