肝部分切除患者术后并发感染的相关影响因素分析

艾尼瓦尔·克依木,吾甫尔·吾拉木 (新疆维吾尔自治区人民医院北院普通外科,新疆 乌鲁木齐 830054)

[摘 要] **目的** 探讨肝部分切除患者术后感染的影响因素,为预防肝切除术后感染的发生提供理论依据。**方法** 回顾性分析 2007 年 12 月至 2012 年 12 月 210 例诊断为肝癌行肝部分切除患者的临床资料,将其分为感染组和非感染组,比较 2 组相关临床资料,采用 logistic 逐步回归法进行统计学分析,筛选影响术后感染的关键性变量。**结果** 肝部分切除术后有 30 例感染,感染率为 14.3%。患者的年龄、手术时间、失血量、有无输血及有无肝硬化,2 组比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。logistic 回归分析显示,患者的年龄、手术时间、失血量、有输血及肝硬化是肝部分切除术后感染的关键危险因素。**结论** 年龄大于等于 60 岁、手术时间大于等于 5 h、失血量大于等于 3 000 mL、有输血及合并肝硬化是肝部分切除术后感染并发症的关键危险因素。

[关键词] 肝部分切除术;感染;危险因素

[中图分类号] R619.3;R657.3 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2014)03-0280-02

Risk factors of infections in hepatic cancer patients after partial hepatectomy

KEYIMU Ainiwaer, WULAMU Wufuer (Department of General Surgery, People's Hospital Of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi Xinjiang 830054, China)

Abstract: Objective To investigate risk factors of infections in hepatic cancer patients after partial hepatectomy so as to provide theoretical basis for the prevation of infections after the hepatecomy. **Methods** A total of 210 patients who underwent partial hepatectomy from December 2007 to December 2012 were divided into the infection group and the non-infection group, and they were retrospectively reviewed. Multivariate analysis was performed with logistic regression test. **Results** Totally 30 patients were infected after operation, and the incidence of infection was 14.3%. There were singinficant difference between age, operation time, blood loss, blood transfusion and cirrhosis in the two groups($P<0.05$). Multivariate logistic regression analysis showed that the age, operation time, blood loss, blood transfusion and cirrhosis were significant risk factors for the infections after partial hepatecomy. **Conclusion** Aged over 60 years, operation time more than 5 hours, blood loss more than 3 000 mL, blood transfusion and cirrhosis were the key risk factors for the infections after partial hepatecomy.

Keywords: partial hepatectomy; infection; risk factor

感染是肝部分切除术后常见的并发症之一,其原因是多方面的。随着现代肝脏外科的发展和围手术期管理的加强,肝部分切除术后感染的发生率虽然得到了有效防治,但仍然处于较高水平[1-2],特别是在一些基层医院,由于各种原因,肝部分切除术后并发感染仍较为常见。本研究目的在于探讨肝部分切除术后并发感染的危险因素。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性分析 2007 年 12 月至 2012 年 12 月在我院诊断为肝癌并行肝部分切除术的 210 例患者的临床资料,其中男 168 例,女 42 例,平均年龄(60.2 ± 14.1)岁。患者术前肝功能 Child-pugh 评分均为 A 级,均经术后病检确诊肝细胞肝癌,术后护肝及抗炎等规范化对症治疗。本组 210 例患者中术后并发感染 30 例,腹腔内感染 13 例,膈下感染 6 例,肺部感染 6 例,切口感染5例,均符合相应感染的诊断标准。感染组男20例,女10 例;21 例有肿瘤转移,9 例无转移;4 例感染 HBV,8 例感染 HCV,1 例同时感染 HBV 及 HCB;非感染组男 132 例,女 48 例;119 例有肿瘤转移,61 例无转移;29 例感染 HBV,48 例感染 HCV,8 例同时感染 HBV 及 HCB;2 组患者临床资料具有可比性。

1.2 统计学方法

数据经 SPSS 17.0 软件进行统计学分析,以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,率采用 χ^2 检验,采用 logistic 回归逐步筛选变量,$P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

30 例患者术后感染,感染率为 14.3%。统计学分析显示年龄大于等于60 岁,手术时间大于等于5 h,术中失血量大于等于 3 000 mL,术中有输血及合并肝硬化的患者肝切除术后感染的发生率明显增加,差异具有统计学意义($P<0.05$)。选取上述变量进入回归系统,logistic 逐步回归法建立回归模型。结果显示年龄($\chi^2=5.64$, $P<0.05$),手术时间($\chi^2=8.24$, $P<0.05$),术中失血量($\chi^2=7.26$, $P<0.05$),术中是否有输血($\chi^2=4.21$, $P<0.05$)及是否合并肝硬化($\chi^2=5.83$, $P<0.05$)进入回归模式,结果提示患者年龄越大,手术时间越长,术中失血量越大,术中是有输血及合并肝硬化的患者更容易并发术后感染。

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201403023

[收稿日期] 2014-01-23 [修回日期] 2014-01-29

表 1 患者围手术期相关临床指标构成比[例(%)]

组别	年龄		手术时间		术中失血		输血		肝硬化	
	≥60 岁	<60 岁	≥5 h	<5 h	≥3 000 mL	<3 000 mL	有	无	是	否
感染组	24(80)	6(20)	17(56.7)	13(43.3)	14(46.7)	16(53.3)	20(66.7)	10(33.3)	24(80)	6(20)
非感染组	88(48.9)	92(51.1)	32(17.8)	148(82.2)	34(18.8)	146(81.1)	43(23.9)	137(76.1)	117(65)	63(35)
χ^2 值	9.247		5.868		5.724		6.767		7.568	
P 值	0.001		0.015		0.017		0.002		0.024	

3 讨论

近年来随着先进切肝手术器械的使用以及外科监护系统的发展,肝切除的手术日渐成熟,手术成功率也大幅提升[3-5]。但肝脏特殊的生理结构及肝脏疾病的复杂性易导致肝部分切除术后并发感染。肝部分切除术后并发感染的机制较为复杂,过去临床医生多将引发感染的原因聚焦于外科操作以及抗菌的治疗上,但随着手术方法的改进,肝部分切除术后的感染率并未明显下降。近年来,内源性因素逐渐被认为是肝部分切除后并发感染主要原因。另外,行肝部分切除的患者往往合并门脉高压,而门脉高压会导致肠道淤血以及其黏膜屏障受损,手术后的肠道蠕动功能减弱以及细菌过度增殖,导致肝部分切除术后感染的发生[6-7]。

本组资料显示龄大于等于 60 岁的患者肝部分切除术后感染的发生率明显高于年龄小于 60 岁的患者,其原因可能在于高龄的患者全身情况相对较差,年龄越大,其合并高血压等心脑血管等基础性疾病的机率越大,同时免疫力及组织修复能力均明显降低,导致术后感染的发生率增加[8]。研究结果显示术中失血量大于 3 000 mL 的患者其感染率明显高于出血量小于 3 000 mL的患者,其原因可能是由于术中的大量出血导致处于应激状态下的重要器官血供急剧减少,如肝脏严重缺血,导致肝细胞结构与功能损害,造成免疫力的下降;肠道的缺血导致肠黏膜屏障受损造成肠道菌群移位,导致术后感染的发生率升高[9]。另一方面大量失血后补充血容量会造成组织的缺血再灌注损伤,甚至进一步加重缺血期的损伤。我们的研究结果中合并肝硬化的患者其感染率明显增加,这是因为肝硬化的患者肝细胞功能受损,肝脏贮备功能不足,导致肝脏合成 C2 ~ C5 减少,T 淋巴细胞与 B 淋巴细胞功能障碍,机体的体液免疫和细胞免疫功能降低[10]。另一方面肝硬化患者门静脉回流阻力增大,导致肠淤血,肠黏膜因缺血缺氧导致肠黏膜完整性及机械屏障破坏,为肠菌侵入血流及淋巴系统创造了条件[11]。本组患者中手术时间越长其感染的发生率越大,目前关于手术时间的长短与外科并发症之间的关系早已在多项研究中证实,手术时间的延长表明手术难度的加大及手术的不顺利,对患者造成的创伤也就更大,患者的应激反应也就越强,导致患者术后感染发生率的增加。因此有学者建议,为预防感染的发生,对于手术时间明显延长的患者术后应给予高剂量而且有效的抗菌药物,并适当延长用药时间。本组研究结果显示术有输血患者肝部分切除术后感染的发生率明显高于未输血的患者,原因在于术中大量输血导致机体的凝血机制紊乱,细胞介导免疫功能和巨噬细胞功能受损,淋巴细胞浸润受到抑制,造成机体抵抗力下降,增加术后感染的发生。本文通过将年龄,手术时间,术中失血量,术中是否有输血及是否合并肝硬化作为变量置入回归系统,采用 logistic 逐步回归法建立回归模型显示上述指标是肝部分切除术后并发感染的危险因素,今后的肝移植中应引起重视。

[参考文献]

[1] 姜洪池,孟凡强. 肝切除术后腹腔感染[J]. 腹部外科,2004,17(3):138 - 139.

[2] 金 璐. 肝癌患者术后肺部感染的危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(10):2348 - 2350.

[3] 杨学涛,孟 镔,宫绪萌,等. 肝叶切除治疗肝内胆管结石的探讨[J]. 局解手术学杂志,2010,19(4):316.

[4] 刘 驰,万春,曾 峰. 肝部分切除术治疗肝内胆管结石 46 例疗效观察[J]. 中国普通外科杂志,2012,21(2):233 - 235.

[5] 王 科,吴晓峰,范 烨,等. 肝癌肝部分切除术后患者血小板计数与肝功能恢复的相关性研究[J]. 中华普通外科杂志,2013,28(5):371 - 373.

[6] 朱明辉,毛康军. 肝部分切除患者术后并发感染的相关影响因素分析[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(2):329 - 333.

[7] Kaibori M, Ishizaki M, Matsui K, et al. Post operative infectious and non-infectious complications after hepatectomy for hepatocellular carcinoma [J]. Hepatogastroenterology, 2011, 58(110 - 111): 1747 - 1756.

[8] 王雪珍. 老年恶性肿瘤术后医院感染相关因素分析及对策[J]. 中国老年保健医学,2009,7(3):69 - 70.

[9] 陈燕凌,朱金海,陈辉星,等. 预防肝切除术后腹腔感染的探讨研究[J]. 医师进修杂志,2004,27(2):23 - 24.

[10] 王在国,丁福全,朱 江. 肝切除术后门静脉压力变化的动态观察[J]. 中华肝胆外科杂志,2000,6(3):201.

[11] 古利平,梁建新,曾文铤. 肝炎后肝硬化失代偿期患者合并医院感染分析[J]. 中华全科医学,2011,9(6):989,996.

(编辑:魏 源)