维普资讯 http://www.cqvip.com

临床研究 文章编号:0253-3626(2007)07-0751-03

肝移植术后肺部感染的原因分析及对策

张隆群[1],罗盛淑[1],王小梅[2]

(1.重庆医科大学附属第一医院肝胆外科,重庆 400016;2.重庆医科大学附属第二医院肝胆外科,重庆 400010)

【摘 要】目的:分析肝移植术后肺部感染的可能原因,并讨论围手术期的护理措施。方法:回顾性总结本移植中心 52 例肝移植病人的临床资料,对可能引起肺部感染的危险因素进行单因素 t 检验统计分析和 logistic 多元回归分析。结果:52 例肝移植发生术后肺部感染 16 例,感染率 30.76%。单因素统计分析 $P<0.05$ 的因素有:术中输血量,手术时间,无肝期时间,术后使用呼吸机天数,ICU 治疗天数,术后胆红素值,血小板计数值和凝血酶原时间,对以上因素进行 logistic 多元回归分析,$P<0.05$ 的因素有:术中输血量,手术时间,术后呼吸机使用时间,凝血酶原时间。结论:术中输血量过多,长时间手术,无肝期太长,术后长时间呼吸机使用,凝血酶原值显著延长是导致术后肺部感染的重要危险因素。

【关键词】肝移植;肺感染;对策

【中国图书分类法分类号】R575.3 【文献标识码】B 【收稿日期】2007-02-25

Analysis of pulmonary infection facters after liver transplantation and countermeasure

ZHANG Longqun, et al

(*Department of Hepatobiliary Surgery, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To analyze the possible factors causing pulmonary infection after liver transplantation, and discuss the nursing intervention during perioperation. *Method*: Clinical data of 52 liver transplantation patients were collected. Risk factors were analyzed using one element t-test analysis and logistic regression analysis. *Results*: 16 (30.76%) of 52 patients had pulmonary infection. The result of t-test indicated: intraoperation blood transfusion amout, operation term, nonliver term, breathing machine using term, ICU treatment, bilirubin and PT had statistical significance. Analyzed to above facters with logistic regression, we found intraoperation blood transfusion amout, operation term, breathing machine using term and PT were significant on statistics. *Conclusion*: Risk facters of postoperation pulmonary infection included: a great quantity of blood transfusion, long term operation and nonliver, Long stage using of breathing machine and extension of PT.

【Key words】Liver transplantation; Pulmonary infection; Countermeasure

当前,肝移植手术已成为肝脏终末期病变的常规治疗措施,手术的成功率也越来越高,但术后排斥反应,肺部感染等并发症严重降低了病人的生存率,其中肺部感染引起的死亡率可达 36%~60%[1,2],它是影响病人预后的重要因素。本研究对 52 例肝移植病人肺部感染情况进行详细分析,并对防治措施进行讨论。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2001 年 6 月~2006 年 12 月,分析 52 位实施肝移植手术的患者。其中男 41 例,女 11 例,术前诊断为原发性肝癌 35 例,乙肝肝硬化失代偿 10 例,肝豆状核变性 2 例,肝门胆管癌 2 例,其他 3 例。52 位病人发生肺部感染的 16 例,死亡 2 例。

1.2 方法

分析与肺部感染发生可能相关的危险因素:术前诊断,术前 child-pough 评分,术中输血量,手术时间,无肝期时间,术后使用呼吸机时间,术后 72h 各项临床生化指标(血清总胆红素,白蛋白,血红蛋白,凝血酶原时间),ICU 监护时间,搜集、整理以上相关资料。先采用单因素 t 检验和卡方检验对所有资料进行分析,筛选出有统计学显著性的危险因素,对筛选出的因素进行非条件多因素 logistic 多元回归分析。

1.3 肝移植后肺部感染诊断标准

作者介绍:张隆群(1966-),女,主管护师,
主要研究方向:肝胆疾病的护理及临床教学。

维普资讯 http://www.cqvip.com

参照郑树森主编《肝脏移植》肺感染诊断标准[3],症状:发热、咳嗽、咳痰(黄色粘痰、白色粘痰)、呼吸困难,伴或不伴有低氧血症。体征:双肺或一侧肺可闻及干、湿罗音。X 线胸片检查:肺纹理增粗、渗出性病变,伴有或不伴有胸腔积液。实验室检查白细胞计数增高或正常,即可诊断为肺部感染。

1.4 统计学处理

所有数据运用 SPSS11.0 软件进行分析处理,计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用单因素 t 检验,计数资料用 chi-sqare test。相关分析采用非条件 Logistic 多元回归分析方法处理,$P<0.05$ 认为有显著性意义。

2 结 果

52 例肝移植病人术后住院期间发生肺部感染 16 例,其中 14 例治愈,2 例死亡,感染率 30.76%,死亡率 12.5%。相关统计分析结果如下:

对与术后肺部感染可能相关的危险因素进行单因素统计分析发现 $P<0.05$ 的指标有:术中输血量,手术时间,无肝期,术后使用呼吸机时间,ICU 治疗时间,术后 72h 胆红素,血小板计数,转胺酶 ALT 和凝血酶原时间(见表 1)。

对有显著性意义的以上因素进行非条件 Logistic 多元回归分析,其中有统计学意义($P<0.05$)的因素有:术中输血量,手术时间,术后呼吸机使用时间,凝血酶原时间。各因素的相对危险度由大到小为:呼吸机使用时间,手术时间,术中输血量,凝血酶原值(见表 2)。

表 1 围术期肺感染危险因素单因素 *t-test* 统计分析结果

危险因素	($\bar{x} \pm s$) 感染组	未感染组	t 值	P 值
术中输血量(ml)	3200.00 ± 633.17	1530.09 ± 616.60	8.940	0.0001
手术时间(h)	12.59 ± 3.52	10.16 ± 2.48	2.860	0.006
无肝期时间(h)	47.41 ± 8.68	37.21 ± 7.12	4.450	0.0001
呼吸机使用时间(h)	32.23 ± 17.88	11.08 ± 8.85	4.490	0.0001
ICU 治疗时间(h)	70.52 ± 11.25	51.55 ± 7.38	5.530	0.0001
术后总胆红素(μmol/L)	232.35 +81.67	100.08 ± 26.35	6.350	0.0001
术后凝血酶原时间(min)	21.75 ± 3.74	17.65 ± 3.17	4.07	0.0002
术后转胺酶 ALT 值(IU/L)	341.00 ± 62.33	273.52 ± 71.77	3.29	0.0018
术后 PLT 计数(×10⁹/L)	59.25 ± 14.71	72.04 ± 14.24	2.96	0.0047

表 2 对以上因素进行多因素非条件 logistic 回归分析结果

危险因素	b 值	OR 估计值	P 值
呼吸机使用时间	1.621	8.621	0.003
手术时间	0.896	3.957	0.026
手术中输血量	0.579	1.675	0.019
凝血酶原值	0.723	1.125	0.034

3 讨 论

肺部感染是肝移植术后感染最常见的并发症[1],是影响手术成功率和病人死亡率的重要原因,因此加强对肺部感染危险因素的预防是非常重要的。导致肺感染的原因是多方面的,既包括病人机体本身的因素,也包括外界的医源性因素,现结合本研究结果对肝移植术后并发肺感染的危险因素和防治措施作如下探讨。

3.1 肝移植术后肺部感染危险因素分析

3.1.1 全身因素 肝移植患者由于本身的基础肝脏疾病,肝功能极度低下,往往术前就存在全身营养不良,严重贫血、低蛋白血症、血清补体及免疫球蛋白缺乏、白细胞减少,加上手术的应激创伤,术后免疫抑制剂大量使用,病人免疫功能十分低下。在此情况下,条件致病菌和真菌可成为重要的感染菌种[5]。围术期大量应用广谱抗生素,可导致机体菌群失调,条件致病菌和真菌滋生,尤其肝脏病变解毒功能低下,使毒性物质和病原微生物不能在肝内减毒,导致肺部以及多器官感染的发生。

3.1.2 局部因素 长时间手术、术中失血、呼吸道机械性通气以及术后早期的体液平衡失调引起的肺局部充血水肿。若术前长期吸烟,损害了呼吸道粘膜上皮和肺巨噬细胞的屏障作用,同时吸烟抑制纤毛的活动,刺激腺体分泌和气管痉挛,严重影响通气功能,一旦再遭遇机械损伤和病原菌侵袭,极易

维普资讯 http://www.cqvip.com

诱发肺部感染,肺不张等并发症。

3.1.3 外源性感染因素 医源性感染是肺部感染的主要危险因素。在我们的研究中,机械通气超过 48h 的患者,其肺部感染发生率明显高于通气较短的患者。术后气管插管和机械通气可造成气道机械损伤,而且破坏了气道的正常防御功能,增加了肺部感染的机会[4]。长时间手术和术中输血量过多也是增加术后并发症的因素,手术创伤干扰了机体的正常功能,时间越长休克、心率失常、发生率越高,使心脏、肺等重要器官并发症增多。况且,空气中病源微生物的吸入是造成肺部感染的重要途径,医疗器械消毒不严格、无菌操作不规范、医务人员的双手都是导致医源性感染的重要因素。

3.2 肺感染的预防及对策

3.2.1 改善病人身体状况,增强抵抗力 术前纠正病人的贫血和低蛋白血症等营养不良状况,纠正凝血功能障碍,减少出血和输血量,术中、术后严密监测中心静脉压、肺动脉楔压指导补液,不过度补液,预防心衰及肺水肿的发生。术后患者胃肠功能未恢复,应禁食,给予静脉内营养,补充适量能量、白蛋白、维生素等,注意保持水电解质平衡,并注意导管的无菌护理。胃肠功能恢复后,给予低脂、高维生素、高糖饮食,避免高热量和高氮,但应给予足够的能量,以增加机体抵抗力,肠道蠕动功能恢复后尽早进食或鼻饲。应根据病人具体情况给予血浆、护肝药物及丙种球蛋白,以改善机体营养状况,增强机体免疫功能。

3.2.2 加强保护性隔离、切断传播途径 病房最好是单人间,应该有良好的通风设置,每日病室内设施、空气用紫外线照射消毒杀菌。做好人工呼吸机、雾化器、湿化瓶、吸引器等器械的严格消毒工作。最好使用一次性吸痰管、给氧面置、鼻导管、鼻塞、气管插管、气管导管,降低肺部感染的发生。严格限制探视人员,进入病房要穿隔离衣、戴一次性口罩、帽子,患者外出活动要戴口罩。患者的伤口、各种引流管的护理及各种侵入性的诊疗操作等要严格遵守无菌操作原则,以防止感染。

3.2.3 感染的监测与预防 围手术期合理使用广谱抗生素,预防全身感染的发生。注意监测病人有无发热、咳嗽、咯痰、呼吸困难,定期 X 线检查早期发现感染前期症状。发生感染后要严格掌握用药指征不滥用广谱抗生素,应根据痰培养 血培养、胆汁、尿液培养加药物敏感试验选用抗生素。

3.2.4 加强呼吸道管理 呼吸机治疗期间,应严格吸痰操作,呼吸机应安装空气过滤装置,定时进行气道湿化,及时清除管道中的冷凝水,防止倒流。当患者清醒,血循环稳定,自主呼吸功能恢复,应逐渐脱机,尽早拔除气管插管[5]。指导患者咳嗽排痰,定时翻身拍背,如痰液较粘稠不易咳出,可雾化吸入,保持呼吸道通畅。如病情允许应该让病人尽早下床活动,增加肺活量,减少坠积性肺感染的发生。鼓励病人加强腹式呼吸锻炼,增强膈肌运动,增加肺潮气量,预防肺不张,减少痰液淤积,对预防肺部感染有积极作用。

总之,尽管肝移植术后易发生肺部感染,但如能根据肝移植术后患者的特点,采取预防性治疗措施,严密的呼吸系统相关监测以及有效的空气灭菌手段,肝移植术后的肺部感染是可以预防的。

参 考 文 献

[1] Duran FG,Piquera SB,Romero M,et al.Pulmonant Complication following orthotopic liver transplant[J].transpl int,1998;(suppl)s:255.

[2] 陈 薄,陈维进.机械通气相关肺炎危险因素分析[J].中华医院感染学杂志,2000;10(2):84.

[3] 郑树森,主编. 肝脏移植[M].北京:人民卫生出版社,2001.441-442.

[4] 任建安.围手术期呼吸道细菌感染的特点与治疗[J].中国实用外科杂志,2004;(24):144-145.

[5] Glanemann M,Langrehr J,Kaisers U,et a1.Postoperative tracheal exlubation after orthopic liver transplantation[J].Neuhatts P. Acta Anaesthesiol Scand,2000;45(3):333-339.