



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.09.027
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract4039.shtml

· 临床报道 ·

开腹胆道术后肺部并发症的相关危险因素分析

郭仪

(湖南省郴州市第一人民医院南院 肿瘤外科二区, 湖南 郴州 423000)

摘要

目的: 探讨开腹胆道术后肺部并发症的相关危险因素。

方法: 回顾性分析 2010 年 4 月—2012 年 4 月因胆道疾病住院并接受开腹手术的患者 116 例, 其中男 59 例, 女 57 例; 手术方式包括胆囊切除加胆总管切开取石术者 97 例, 其中 21 例加行左肝外叶切除术; 胆总管肿瘤切除加空肠胆管内引流术者 12 例; 胆总管囊肿切除加内引流术 7 例。采用单因素与多因素统计方法分析开腹胆道术后肺部并发症的危险因素。

结果: 116 例患者中共出现术后肺部并发症 35 例, 总发生率为 30.2%。分析原因显示: 与年龄 >60 岁、BMI ≥ 25、有吸烟史、术前有肺部基础疾病、术前白蛋白下降、术中出血量 >400 mL 和手术时间 >3 h 有关 (均 $P < 0.05$)。

结论: 年龄大、肥胖、有吸烟史、术前有肺部基础疾病及营养不良、术中出血量多及手术时间长均为开腹胆道术后发生肺部并发症的危险因素。 [中国普通外科杂志, 2014, 23(9):1290-1292]

关键词

胆道疾病 / 外科学; 手术后并发症; 肺部感染; 危险因素

中图分类号: R657.4

手术后肺部并发症 (postoperative pulmonary complication, PPC) 是腹部外科术后最常见的并发症之一, 也是导致术后死亡最主要的原因。近年来, 随着环境危险因素的增多以及诊断技术的提高, 其发病率呈上升趋势。开腹胆道手术是治疗外科胆道

疾病的最主要的方法, 术后肺部并发症的发生常导致住院时间延长、甚至术后死亡。为预防术后肺部并发症的发生, 笔者对 116 例开腹胆道术后手术患者发生肺部并发症的危险因素进行研究和分析, 现报告如下。

收稿日期: 2014-01-10; 修订日期: 2014-05-27。

作者简介: 郭仪, 湖南省郴州市第一人民医院副主任医师, 主要从事消化道肿瘤临床方面的研究。

通信作者: 郭仪, Email: znwy99@126.com

1 临床资料

1.1 一般资料

2010 年 4 月—2012 年 4 月因胆道疾病住院并

参考文献

- [1] 吴玉江. 急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术适应证与术式研究 [J]. 中国微创外科杂志, 2005, 5(4):290-291.
- [2] Kim HO, Ho Son B, Yoo CH, et al. Impact of delayed laparoscopic cholecystectomy after percutaneous transhepatic gallbladder drainage for patients with complicated acute cholecystitis [J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2009, 19(1):20-24.
- [3] Karla A. Zucker. 腹腔镜外科学 [M]. 胡三元, 译. 第 2 版. 济南: 山东科学技术出版社, 2006:121.
- [4] 胡立强, 齐海智, 蒋波, 等. 萎缩性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术中胆囊 Calot 三角的处理 [J]. 中国普通外科杂志, 2010, 19(8):852-854.
- [5] 黄志明, 徐亮, 周栋. 腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎 [J]. 中

国普通外科杂志, 2012, 21(8):1038-1040.

- [6] Boerma D, Rauws EA, Keulemans YC, et al. Impaired quality of life 5 years after bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: a prospective analysis [J]. Ann Surg, 2001, 234(6):750-757.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 李林立, 林枫, 叶启文. 经皮肝胆囊穿刺引流术后腹腔镜胆囊切除: 附 23 例报告 [J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(9):1288-1290. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.09.026

Cite this article as: LI LL, LIN F, YE QW. Laparoscopic cholecystectomy after percutaneous transhepatic gallbladder puncture drainage: analysis of 23 cases [J]. Chin J Gen Surg, 2014, 23(9):1288-1290. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.09.026

接受开腹手术的患者 116 例。其中男 59 例,女 57 例;年龄 25~82 岁,平均 57.18 岁,其中 ≥ 60 岁者 45 例, <60 岁者 71 例;体质量 57~90 kg, 体重指数 (body mass index, BMI) ≥ 25 者 81 例, <25 者 35 例;术前有吸烟史者 43 例,合并有肺部基础疾病 (慢性支气管炎和慢性阻塞性肺疾病) 者 61 例,术前血清白蛋白下降者 34 例。

1.2 手术方式

手术治疗疾病包括胆囊结石合并肝内外胆管结石、胆总管肿瘤和胆总管囊肿;手术方式包括胆囊切除加胆总管切开取石术者 97 例,其中 21 例加行左肝外叶切除术;胆总管肿瘤切除加空肠胆管内引流术者 12 例;胆总管囊肿切除加内引流术 7 例。

1.3 术后肺部并发症的诊断标准

目前术后肺部并发症尚无统一的诊断标准,本研究采用如下标准^[1]: (1) 体温 $\geq 38^{\circ}\text{C}$, 持续超过 24 h。(2) 白细胞 (WBC) 计数增高: $\geq 11 \times 10^9/\text{L}$ 。(3) 呼吸急促: 呼吸频率 ≥ 25 次/min 并持续超过 24 h, 咳痰量多伴色泽改变。(4) 新出现的肺部体征: 啰音, 呼吸音减弱或管样呼吸音; 并排除心源性因素。(5) 有实验室或 X 线证据之一: 胸片新出现的浸润实变, 肺不张影像或痰培养发现病原菌。同时出现(1)、(2)、(3)、(4)或仅存在 1 个但同时合并(5)即可作出发生术后肺部并发症的诊断。

1.4 统计学处理

应用 SPSS 15.0 统计软件进行统计分析。两组之间率的比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后肺部并发症发生率

116 例患者中共出现术后肺部并发症 35 例, 总发生率为 30.2%。其中肺部感染 17 例, 胸腔积液 10 例, 肺不张 6 例; 2 例肺部感染致呼吸衰竭, 1 例因呼吸衰竭死亡 (表 1)。

表 1 116 例开腹胆道手术发生肺部并发症例数及所占比例

并发症种类	例数 (n=35)	比例 (%)
肺部感染	17	48.6
胸腔积液	10	28.6
肺不张	6	17.1
呼吸衰竭	2	5.7

2.2 肺部并发症相关危险因素分析

除考虑到患者自身因素和术前基础疾病的因素以外, 本研究尚对手术中的因素如术中出血量和手术时间进行统计, 其中术中出血量 > 400 mL 者 75 例, 手术时间 > 3 h 者 54 例。根据基于 χ^2 检验的单因素分析, 其中年龄 > 60 岁、肥胖 (BMI ≥ 25)、吸烟史、术前存在肺部基础疾病 (慢性支气管炎和慢性阻塞性肺疾病)、血清白蛋白水平下降以及术中出血量 (> 400 mL)、手术时间 (> 3 h) 术后肺部并发症的发生率明显升高 ($P < 0.05$)。患者自身因素和手术相关因素对术后是否发生肺部并发症的分析结果见表 2。

表 2 不同因素对开腹胆道手术后肺部并发症发生率的影响

影响因素	n	肺部并发症	χ^2	P
年龄 (岁)				
≤ 60	71	13	5.371	<0.05
> 60	45	22		
肥胖指数 (BMI)				
< 25	35	4	4.001	<0.05
≥ 25	81	31		
吸烟史				
无	73	11	9.572	<0.05
有	43	24		
肺部基础疾病				
无	55	8	5.697	<0.05
有	61	27		
术前白蛋白水平				
正常	82	15	7.895	<0.05
下降	34	20		
术中出血量 (mL)				
≤ 400	75	14	5.773	<0.05
> 400	41	21		
手术时间 (h)				
≤ 3	62	10	5.710	<0.05
> 3	54	25		

3 讨论

PPC 是指术后发生的有临床表现并对疾病进程产生负面影响的肺部异常^[2], 包括肺不张、肺部感染、胸腔积液、肺动脉血栓栓塞等, 其发病率高达 10%~30%^[3-4]。胆道手术为上腹部常见手术, 靠近右侧膈肌与肺部临近, 肺部并发症为术后常见的并发症, 应引起临床医生的足够重视。PPC 不仅增加患者治疗费用、延长住院时间, 严重的肺部并发症如呼吸衰竭常可导致死亡。

目前, 腹部手术后 PPC 的发病机制尚不清楚。有研究表明腹部手术后呼吸肌功能障碍及胸

壁机械力学的改变,尤其是膈肌功能失调常导致肺活量,特别是功能残气量显著下降。此外,术后伤口疼痛也可致患者不敢用力咳嗽以及麻醉等因素抑制呼吸道上皮纤毛运动功能,从而使呼吸道内的分泌物不能及时排出而出现肺部感染和肺不张。由于上腹部的手术如肝脏、胆道的手术对同侧膈肌的刺激,如患者自身血清白蛋白较低则术后胸腔积液的发生率明显增加。有研究^[5]证实上腹部手术合并 PPC 机率较下腹部手术高 1.5 倍。

影响开腹胆道手术后肺部并发症的发生率的危险因素复杂多样^[6-7]。有研究表明年龄(>60岁)、肥胖、吸烟史、术前有基础肺部疾病、手术时间长等均是发生 PPC 的高危因素。肥胖患者膈肌下降受限、胸壁顺应性减低、耗氧量增加等因素均增加术后肺部并发症的发生率,研究显示体质指数(BMI)>25 时明显增加 PPC 发生率^[4]。有吸烟史和基础肺部疾病的患者术后肺部并发症发生率明显增高,气道阻力的增加了肺部感染以及肺不张的发生率^[8]。所有慢性支气管炎及肺疾患都是影响病人术后状态的重要因素。血清白蛋白水平在一定程度上代表患者当前的营养状况,研究发现术前低蛋白血症增加腹部术后肺部并发症的发生率^[9]。目前,输液相关性急性肺损伤已经作为引起输液相关性疾病和病死率的首要因素。研究证实术中输血量与术后肺部感染的发生有关,输血量的增加能明显升高术后肺部并发症的发生率^[10]。手术时间与术后肺部感染的相关性已经得到了大样本的研究肯定,手术时间的延长能使术后感染的风险加倍^[11]。

综上所述,常见的开腹胆道手术后肺部并发症主要包括肺部感染、胸腔积液、肺不张以及呼吸衰竭等。本研究结果显示年龄>60岁、BMI \geq 25、有吸烟史、术前有肺部基础疾病、术前白蛋白下降、术中出血量>400 mL 和手术时间>3 h 能增加术后肺部并发症的发生,术后应采取针对性的预防措施以降低 PPC 发生率。

参考文献

- [1] 葛春林, 王晓松, 孙树, 等. 预防腹部手术后肺部并发症的临床研究[J]. 中国实用外科杂志, 2004, 24(3):148-150.
- [2] Overend TJ, Anderson CM, Lucy SD, et al. The effect of incentive spirometry on postoperative pulmonary complications: a systematic review[J]. Chest, 2001, 120(3):971-978.
- [3] Canet J, Gallart L, Gomar C, et al. Prediction of postoperative pulmonary complications in a population-based surgical cohort[J]. Anesthesiology, 2010, 113(6):1338-1350.
- [4] Weingarten TN, Kor DJ, Gali B, et al. Predicting postoperative pulmonary complications in high-risk populations[J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2013, 26(2):116-125.
- [5] McMahon AJ, Russell IT, Ramsay G, et al. Laparoscopic and minilaparotomy cholecystectomy: a randomized trial comparing postoperative pain and pulmonary function[J]. Surgery, 1994, 115(5):533-539.
- [6] Arozullah AM, Conde MV, Lawrence VA. Preoperative evaluation for postoperative pulmonary complications[J]. Med Clin North Am, 2003, 87(1):153-173.
- [7] 谭卫民, 莫隽全, 邓伟雄, 等. 老年结、直肠癌术后肺部并发症危险因素分析[J]. 中国普通外科杂志, 2006, 15(2):150-152.
- [8] Bluman LG, Mosca L, Newman N, et al. Preoperative smoking habits and postoperative pulmonary complications[J]. Chest, 1998, 113(4):883-889.
- [9] Rock P, Rich PB. Postoperative pulmonary complications[J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2003, 16(2):123-131.
- [10] Smetana GW. Postoperative pulmonary complications: an update on risk assessment and reduction[J]. Cleve Clin J Med, 2009, 76(Suppl 4):S60-S65.
- [11] Kanat F, Golcuk A, Teke T, et al. Risk factors for postoperative pulmonary complications in upper abdominal surgery[J]. ANZ J Surg, 2007, 77(3):135-141.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式: 郭仪. 开腹胆道术后肺部并发症的相关危险因素分析[J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(9):1290-1292. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.09.027

Cite this article as: GUO Y. Pulmonary complications after open biliary surgery: analysis of related risk factors[J]. Chin J Gen Surg, 2014, 23(9):1290-1292. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.09.027