

文章编号 1006-8147(2019)05-0493-03

论 著

## 结核性脓胸发生的危险因素分析

乔名坤, 崔超

(天津市海河医院胸外科, 天津 300350)

**摘要** 目的:分析结核性脓胸发生的相关危险因素。方法:对2016年8月-2018年8月住院的结核性脓胸患者60例和同期结核性胸膜炎的患者77例进行比较。对患者的性别、糖尿病、引流是否充分、引流是否及时、抗结核治疗情况、是否使用尿激酶、营养风险评分、是否合并肺结核等相关因素进行单因素和多因素分析。结果:单因素分析结果显示,引流是否充分、引流是否及时、是否规律抗结核治疗、耐药、是否使用尿激酶是结核性脓胸发生的危险因素,两组患者相比差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。多因素 Logistic 回归分析显示引流是否充分、引流是否及时、是否规律抗结核治疗、耐药、是否使用尿激酶是结核性脓胸发生的危险因素,而患者的性别、糖尿病、营养风险评分、是否合并肺结核不是结核性脓胸的独立危险因素( $P > 0.05$ )。结论:结核性脓胸发生的原因是多方面的,为避免结核性脓胸的发生要进行早期整体综合干预。

**关键词** 结核;脓胸;危险因素

中图分类号 R655.2

文献标志码 A

### Analysis on risk factors for tuberculous empyema

QIAO Ming-kun, CUI Chao

(Department of Thoracic Surgery, Haihe Hospital, Tianjin 300350, China)

**Abstract** **Objective:** To analyze correlative factors for tuberculous empyema in order to reduce occurrence of the disease. **Methods:** The date from 60 tuberculous empyema and 77 Tuberculous pleurisy, who were admitted from August 2016 to August 2018, were investigated. Several factors including gender, diabetes, adequate drainage, drainage in time, anti tuberculosis therapy, urokinase, nutritional risk score and pulmonary tuberculosis were analyzed by univariate and multivariate analysis. **Results:** By using single factor analysis, several factors had a significant difference between two groups, including adequate drainage, drainage in time, regular anti tuberculosis, drug resistance and urokinase ( $P < 0.05$ ). Gender, diabetes mellitus, nutritional risk score and pulmonary tuberculosis were not independent risk factors for tuberculous empyema ( $P > 0.05$ ). Multivariate logistic regression analysis further confirmed that adequacy of drainage, timely drainage, regular anti-tuberculosis treatment, drug resistance and use of urokinase were risk factors for tuberculous empyema. **Conclusion:** The causes of tuberculous empyema are various. In order to avoid the occurrence of tuberculous empyema, early comprehensive intervention should be carried out.

**Key words** tuberculosis; empyema; risk factors

结核性脓胸是结核外科和胸外科常见的疾病。目前临床上常见的结核性脓胸大多是由结核性胸膜炎转变而来。结核性胸膜炎如果治疗不当或在某些不利因素影响下就可导致患者胸膜增厚,胸水粘稠,纤维蛋白沉淀物附着于肺表面,进而转变成结核性脓胸<sup>[1-2]</sup>。结核性脓胸一般分为3期:即渗出期(I期)、纤维脓液形成期(II期)、纤维机化期(III期)。I期结核性脓胸多以抗结核药物、引流及胸腔注射溶解纤维素药物治疗为主,而II、III期结核性脓胸需要采取手术治疗<sup>[3-4]</sup>,部分III期结核性脓胸甚至需要改良胸廓成形术干预,结核性脓胸的治疗周期长,部分患者甚至需要多次手术治疗,容易给患者造成极大的心理负担和经济负担,所以结核性脓

胸的预防显得尤为重要。本研究通过探索结核性脓胸发生的相关危险因素,为预防结核性脓胸的发生提供参考。本文对60例结核性脓胸患者和77例结核性胸膜炎患者进行比较。

### 1 资料与方法

1.1 研究对象 选取2016年8月-2018年8月在天津市海河医院住院的60例结核性脓胸患者作为病例组,抽取231例同期结核性胸膜炎患者,按住院号排序,采取系统抽样比例3:1,然后采用单纯随机抽样法,从1~3号中随机抽取1个作为起点,以后每隔3个再抽1个。共抽取77例作为对照组。

1.2 研究方法 回顾性分析患者的临床资料,包括患者的性别、糖尿病、引流是否充分、引流是否及时、抗结核治疗情况、是否使用尿激酶、营养风险评分、是否合并肺结核。分析两组各项指标以确定结

作者简介 乔名坤(1985-),男,住院医师,硕士,研究方向:胸外科及结核外科;通信作者:崔超, E-mail: 18920180116@189.cn。

核性脓胸危险因素,并将研究标量赋值(表 1)。应用 SPSS20.0 软件建立数据库并进行统计分析。单因素采用 $\chi^2$  检验,有统计学意义的变量纳入 Logistic 回归分析。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

表 1 变量赋值表  
Tab 1 Variable assignment table

影响因素	规定值
性别	1:男 2:女
糖尿病	0:是 1:否
引流是否充分	0:是 1:否
引流是否及时	0:是 1:否
抗结核情况	0:规律 1:不规律 2:耐药
是否使用尿激酶	0:是 1:否
营养风险评估	0:0 分 1:1 分 2:2 分
肺结核	0:有 1:无

1.3 相关定义 (1)引流充分:指行胸腔闭式引流术后复查胸部 B 超提示胸腔积液最深处小于 1 cm,否则视为引流不充分<sup>[5-7]</sup>(通过查阅相关文献可知,理论上胸腔引流管可引流至无胸水,但实际上临床观察胸腔内存在压力差,极少能达到 B 超检查无胸水状况,故选用该值,也可做为拔管指征;引流时间可短可长,若胸水较为清亮,无分隔,一般 3 日左右可引流彻底,若胸水浑浊,伴有分隔形成,时间会延长,甚至需要胸腔注射尿激酶辅助治疗)。

(2)引流及时:从开始发病形成胸腔积液到有效的胸腔闭式引流时间小于 1 周,否则视为引流不及时。

(3)规律治疗:按中华医学会结核病学分会制定的《肺结核诊断和治疗指南》<sup>[8]</sup>,完成规定疗程。不规律治疗是指未完成规律治疗。

(4)耐药:耐药结核的诊断标准:参考文献<sup>[9]</sup>。

2 结果

2.1 单因素分析 将结核性脓胸组作为病例组,结核性胸膜炎组作为对照组,进行结核性脓胸发生的单因素危险因素分析发现:两组在性别、糖尿病、营养风险、肺结核方面的比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),而在引流是否充分、引流是否及时、抗结核不规律、耐药以及尿激酶比较结果差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

2.2 多因素分析 将两组单因素分析有统计学意义的变量纳入多因素分析进行比较,进一步证实了引流是否充分、引流是否及时、抗结核不规律、耐药以及尿激酶是结核性脓胸发生的危险因素,其中引流是否充分是结核性脓胸发生第一大危险因素( $OR=189.981$ ),见表 3。

表 2 结核性脓胸单因素分析结果

Tab 2 Results for univariate analysis of tuberculous empyema

变量	对照组	病例组	$\chi^2$	$P$
性别				
男	49	40	0.136	0.712
女	28	20		
糖尿病				
有	6	9	1.797	0.180
无	71	51		
引流是否充分				
是	74	11	86.611	0.001
否	3	49		
引流是否及时				
是	58	15	34.31	0.001
否	19	45		
抗结核情况				
规律	66	27	26.598	<0.001
不规律	9	21		
耐药	2	12		
应用尿激酶				
是	46	9	28.092	<0.001
否	31	51		
营养风险评估/分				
0	54	34	3.007	0.222
1	20	21		
2	3	5		
肺结核				
有	27	26	0.972	0.324
无	50	34		

表 3 结核性脓胸多因素 Logistic 回归分析结果

Tab 3 Results for multivariate Logistic regression analysis of tuberculous empyema

因素	$\beta$	Wald 值	$P$	OR	95%CI 值
引流是否充分	5.247	23.897	<0.001	189.981	0.004~72.912
引流是否及时	2.697	8.520	0.004	14.835	2.426~90.734
耐药	2.025	1.729	0.189	7.577	0.370~155.095
不规律	3.621	5.603	0.018	37.377	1.864~749.387
尿激酶	3.543	10.673	0.001	34.571	4.127~289.623

3 讨论

对 66 例结核性脓胸患者与 77 例结核性胸膜炎进行单因素和多因素 Logistic 回归分析比较,我们发现单因素分析中,患者性别、糖尿病、营养风险评估及肺结核不是结核性脓胸发生的危险因素(均 $P>0.05$ ),而引流是否充分、引流是否及时、抗结核不规律、耐药以及尿激酶是结核性脓胸发生的危险因素。选取有意义的变量因素进行多因素 Logistic 回归分析发现引流是否充分是结核性脓胸发生第一

大危险因素( $OR=189.981$ )。胸腔引流不及时也是结核性脓胸发生的危险因素( $OR=1.835$ ),若胸水引流不充分、不及时,胸水会变得越来越粘稠,胸水中的纤维蛋白就会沉淀附着于肺表面,甚至会形成网状分隔,进而进入早期脓胸阶段。

尿激酶是纤维蛋白溶解药,无抗原性,能水解蛋白,可以直接激活纤溶酶原,同样可以降解纤维蛋白原<sup>[10-12]</sup>,它的使用对于结核性脓胸的发生也起到了至关重要的作用( $OR=34.571$ )。对于一些胸水引流不充分,甚至已经形成分隔的患者,其实可以通过胸腔注射尿激酶辅助治疗,尿激酶可以溶解纤维素,改善引流。聂琦等<sup>[13]</sup>研究发现胸腔内注射尿激酶治疗结核性脓胸优于碳酸氢钠,但需要注意监测出血、低热等不良反应。

在抗结核治疗当中,如果患者做不到早期、联合、适合、规律、全程治疗,就容易造成耐药。本研究中耐药患者发生结核性脓胸风险是非耐药患者的7.577倍,不规律用药患者发生结核性脓胸风险是规律用药患者的37.377倍。因此规律系统抗结核治疗对于预防结核性脓胸的发生起到至关重要的作用,同时耐药结核病也增加了结核性脓胸的发生风险。

结核性脓胸作为结核病的一种,在临床工作中较为常见。它的发生涉及到多种因素,由于本研究的局限性,只能对部分相关因素进行分析,此外结核性脓胸的发生还可能与个体差异以及遗传易感性相关,有待于进一步研究。总之,对于结核性胸膜炎的患者尽量做到胸腔引流充分、及时,如果引流不充分,可以胸腔注射尿激酶辅助治疗,而且要严

格按照抗结核治疗原则进行有效的抗结核治疗,这样才能在某种程度上减少结核性脓胸的发生概率。

#### 参考文献:

- [1] 龙建军,周建林,杨秀华,等.胸腔镜治疗结核性包裹性脓胸患者感染的分析[J].中华医院感染杂志,2016,26(6):1328
- [2] 王成,金峰,张运曾.慢性结核性脓胸461例外科治疗回顾性分析[J].中华外科杂志,2015,53(8):608
- [3] 刘凤林.结核性脓胸病理分期对治疗方式选择的指导意义[A].中国防痨协会.2007年中国防痨协会全国学术会议论文集[C].北京:中国防痨协会,2007:1
- [4] 艾成.纤维板剥脱术治疗结核性胸膜炎的疗效探讨[J].实用心肺血管杂志,2014,22(2):105
- [5] 许英.中心静脉导管引流并胸腔内注射尿激酶治疗结核性胸膜炎62例分析[J].临床肺科杂志,2012,17(5):931
- [6] 王建东,姚长锦,姚上华,等.胸腔引流治疗结核性胸膜炎的疗效观察[J].吉林医学,2013,34(29):6005
- [7] 杨梅,严晓峰.两种方法治疗有分隔的结核性胸膜炎的疗效比较[J].临床肺科杂志,2013,18(2):361
- [8] 中华医学会结核病学分会.肺结核诊断和治疗指南(2001年修订)[J].中华结核和呼吸杂志,2001,24(2):17
- [9] 中国防痨协会.耐药结核病化学治疗指南[J].中华结核和呼吸杂志,2001,33(7):485
- [10] Lee B H, Yoon S H, Yeo H J, et al. Impact of Implementation of an Automated Liquid Culture System on Diagnosis of Tuberculous Pleurisy[J]. J Korean Med Sci, 2015, 30(7):871
- [11] 闫迪,马卫霞,姜淑娟,等.胸腔镜治疗联合尿激酶局部应用在急性包裹性胸腔积液中的疗效评价[J].山东大学学报(医学版),2016,54(11):32
- [12] 马义梅,兰秋艳,骆玲,等.地塞米松联合尿激酶治疗结核性胸膜炎的临床疗效评价[J].实用心脑血管病杂志,2018,26(z1):36
- [13] 聂琦,陶立轩,袁冶,等.尿激酶胸腔内注射治疗结核性脓胸的疗效观察[J].药物与临床,2015,18(11):1918

(2018-12-26 收稿)

(上接第492页)

- general and gynecological practices[J]. J Cancer Res Clin Oncol, 2016,142(2): 447
- [16] Mausbach B T, Irwin S A. Depression and healthcare service utilization in patients with cancer[J]. Psychooncology, 2017,26(8):1133
  - [17] Sbarra D A, Hasselmo K, Bourassa K J. Divorce and Health: Beyond Individual Differences[J]. Curr Dir Psychol Sci, 2015,24(2):109
  - [18] Balducci M, Fiorentino A, De Bonis P, et al. Impact of age and comorbidities in patients with newly diagnosed glioblastoma: a pooled data analysis of three prospective mono-institutional phase II studies[J]. Med Oncol, 2012,29(5): 3478
  - [19] St JPD, Montgomery P R. Marital status, partner satisfaction, and

- depressive symptoms in older men and women[J]. Can J Psychiatry, 2009, 54(7):487
- [20] Rendall M S, Weden M M, Favreault M M, et al. The protective effect of marriage for survival: a review and update[J]. Demography, 2011,48(2):481
  - [21] Pouratian N, Asthagiri A, Jagannathan J, et al. Surgery Insight: the role of surgery in the management of low-grade gliomas[J]. Nat Clin Pract Neurol, 2007,3(11):628
  - [22] Sayegh E T, Oh T, Fakurnejad S, et al. Principles of surgery for malignant astrocytomas[J]. Semin Oncol, 2014,41(4): 523

(2018-11-27 收稿)