

食管癌患者术后肺部感染与围手术期抗菌药物选用的相关性

朱扣军, 丁卫军, 张永健, 金小寅

无锡市第四人民医院, 江苏 无锡 214100

摘要: **目的** 探讨食管癌患者围手术期术后肺部感染与抗菌药物选用的相关性。**方法** 收集 2014 年 3 月至 2015 年 5 月胸外科收治的 192 例行手术治疗的食管癌患者完整病历资料, 统计分析围术期抗菌药物使用情况、肺部感染情况及抗菌药物的选用与术后肺部感染的相关性。**结果** 围术期抗菌药物给药时机合理性与手术时间是食管癌术后肺部感染的独立影响因素 (P 均 < 0.05); 192 例行食管癌手术治疗患者中共有 46 例发生术后肺部感染, 感染率为 23.96%; 选用头孢菌素第一、二代与选用第三代感染率比较差异无统计学意义 (27.13% vs 17.46%, $P = 0.078$)。**结论** 食管癌围术期抗菌药物给药时机是否合理直接影响术后肺部感染的发生率, 抗菌药物级别的差异并不影响术后肺部感染的发生率。

关键词: 食管癌手术; 围术期; 肺部感染; 抗菌药物; 手术时间

中图分类号: R 735.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2016)03-0377-02

食管癌是中国最常见的恶性肿瘤之一, 新发率为 16.7/10 万, 死亡率为 13.4/10 万^[1]。由于目前尚无确切高效的放化疗方案治疗食管癌, 临床上以外科手术治疗为首选^[2], 然而手术过程中的器械接触、手术操作等因素导致患者术后易发生肺部感染、急性呼吸窘迫综合征等肺部并发症^[3]。由于临床大量或不合理地使用抗菌药物, 使得越来越多耐药病原微生物种类产生, 给临床感染患者的治疗带来挑战^[4]。本研究通过探讨食管癌患者围手术期术后肺部感染与抗菌药物选用的相关性, 为食管癌患者围手术期合理使用抗菌药提供一定参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 收集 2014 年 3 月至 2015 年 5 月我院胸外科收治的 192 例行手术治疗的食管癌患者完整病历资料, 其中男 151 例 (78.65%), 女 41 例 (21.35%), 年龄 47~73 (54.7 ± 9.3) 岁, 均予以开胸式手术方法, 其中 140 例 (72.92%) 手术时间超过 3 h。所有食管癌患者术后的病理诊断与术前一致, 排除术前合并任何感染或使用抗生素者, 排除食管癌合并远处转移或二次食管手术者。

1.2 评价标准

1.2.1 围手术期抗菌药物合理应用标准^[5-6]

(1) 单独使用各类抗菌素; (2) 首次抗菌素给药时间

为麻醉开始时或食管癌术前 30 min 至 2 h 内; (3) 选用第一代或第二代头孢患者若手术时间超过 3 h 或手术过程中失血量达 1 500 ml 以上则需在手术后追加 1 剂; (4) 术后 48 h 内若未发现肺部感染则应停止继续使用抗菌药物。

1.2.2 术后肺部感染确诊标准 依据 2005 年美国制定的医院获得性肺炎 (HAP) 诊断标准^[7], (1) 入院时排除感染或感染潜伏期, 入院 48 h 后发生肺部感染; (2) 胸部 X 线片检查提示可疑新发或渐进性渗出灶; (3) 患者出现体温升高至 38 °C 以上、脓性痰或白细胞异常 3 种临床表现中的一项以上。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 13.0 软件进行统计分析。计数资料用百分比 (%) 表示, 采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 围手术期抗菌药物使用情况 192 例行食管癌手术治疗患者, 围术期预防性头孢菌素第一代使用率为 23.96%, 第二代使用率为 43.23%, 第三代使用率为 32.81%; 其中 174 例患者给药时机合理, 99 例追加使用抗菌药物, 192 例患者抗菌药物使用时间均超过 48 h。见表 1。

2.2 肺部感染多因素相关性分析 围术期抗菌药物给药时机合理性与手术时间是食管癌术后肺部感染的独立影响因素 (P 均 < 0.05)。见表 2。

2.3 抗菌药物的选用与相应术后肺部感染情况 192 例行食管癌手术治疗患者中共有 46 例发生术后

肺部感染,感染率为 23.96%。选用头孢菌素第一、二代与选用第三代感染率比较差异无统计学意义($\chi^2 = 1.738, P = 0.078$)。见表 3。

2.4 术后肺部感染患者病原菌分布 46 例肺部感染患者经痰标本分离培养,共培养出 20 株病菌,革兰阴性菌 19 株(95.00%),其中肺炎克雷伯菌 10 株、不动杆菌 7 株、铜绿假单胞菌 2 株;革兰阳性菌金黄色葡萄球菌 1 株(5.00%)。

表 1 围术期抗菌药物使用情况

分类	例数	使用率(%)
第一代头孢菌素	46	23.96
第二代头孢菌素	83	43.23
第三代头孢菌素	63	32.81
围术期给药时机合理	174	90.62
追加使用抗菌药物	99	51.56
抗菌药物合计使用时间 > 48 h	192	100.00

注:围术期给药时机合理性参考 1.2.1“围手术期抗菌药物合理应用标准”中(2)和(3)。

表 2 食管癌术后肺部感染多因素 Logistic 分析

参数	偏回归系数	标准误	χ^2 值	P 值	OR 值
抗菌药物给药时机合理性	1.097	0.453	6.228	0.016	3.014
手术时间	1.173	0.522	5.061	0.025	3.227

表 3 抗菌药物的选用与相应术后肺部感染情况

头孢菌素	选用例数	感染例数	感染率(%)
第一、二代	129	35	27.13*
第三代	63	11	17.46
合计	192	46	23.96

注:与第三代比较, $\chi^2 = 1.738, P = 0.078$ 。

3 讨论

食管癌手术并发症中肺部感染最为常见,其发病率为 8%~25%^[8],患者早期并无明显临床表现,主要为发热、脓痰、肺部散在湿罗音;实验室检查可见血氧饱和度不同程度下降、中性粒细胞计数明显升高、胸部 X 线片改变等^[9]。由于食管癌术后肺部感染患者还可能进一步诱发急性呼吸窘迫综合征、呼吸衰竭等危重病症,成为胸外科的难点之一^[10]。

本研究结果显示,192 例食管癌手术患者中共有 46 例发生术后肺部感染,感染率为 23.96%。其发生机制可能为手术操作中气管插管等操作不仅具有侵入性,还可能在一定程度上损害呼吸道黏膜上纤毛的正常防御性运动,从而使人体第一道防御系统功能下降^[11-12]。此外,术中对肺组织的机械刺激可能造成肺组织损伤,从而影响正常呼吸功能、增加呼吸道感染风险^[13]。

通过食管癌术后肺部感染的多因素 Logistic 分析

发现,围术期抗菌药物的合理使用以及手术时间是其独立影响因素,然而选用头孢菌素第一、二代与选用第三代感染率比较无统计学差异。国外有相关报道认为手术时间长是食管癌患者术后出现肺部并发症的相关重要因素^[14-15]。因此,食管癌患者围术期选用高级别抗菌药物并不能有效预防术后肺部感染的发生。研究结果还显示,术后肺部感染患者病原菌以革兰阴性菌为主,也为临床围术期抗菌药物的选择提供一定依据。

综上所述,食管癌围术期抗菌药物的应用直接影响术后肺部感染的发生率,临床医务工作者应严格执行抗菌药物的使用原则,以降低肺部感染的发生率。

参考文献

- [1] Jemal A, Bray F, Center MM. Global cancer statistics [J]. CA Cancer J Clin, 2011, 61(2): 69-90.
- [2] 马丹, 杨帆, 廖专, 等. 中国早期食管癌筛查及内镜诊治专家共识意见(2014 年, 北京) [J]. 中国实用内科杂志, 2015, 35(4): 103-107.
- [3] Avendano CE, Flume PA, Silvestri GA, et al. Pulmonary complications after esophagectomy [J]. Ann Thorac Surg, 2002, 73(3): 922.
- [4] 孙涛. 抗生素的使用与细菌耐药性 [J]. 中国临床药理学杂志, 2014, 30(2): 151-155.
- [5] 蒋倩, 蒋刚, 马雪, 等. 食管癌患者围手术期抗菌药选用与术后肺部感染的相关性研究 [J]. 中华医学感染学杂志, 2015, 25(11): 57-62.
- [6] 王淑洁, 闻满华. 我国围手术期抗菌药物合理应用研究概况 [J]. 中国药事, 2008, 22(2): 206-209.
- [7] 袁瑾懿, 杨帆. 美国 2005 医院获得性肺炎治疗指南 [J]. 中国感染与化疗杂志, 2006, 6(6): 420-423.
- [8] 叶韶峰. 食管癌术后肺部感染的围手术期危险因素及预防 [J]. 肿瘤学杂志, 2008, 14(5): 392-393.
- [9] Ramnath N, Demmy TL, Antun A, et al. Pneumonectomy for bronchogenic carcinoma; analysis of factors predicting survival [J]. Ann Thorac Surg, 2007, 83(5): 1831-1836.
- [10] 郑国平, 陈维. 保护性肺通气在胸部手术后急性呼吸窘迫综合征中的应用研究 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2010, 18(3): 58.
- [11] Allen GS, Cox CS Jr. Pulmonary contusion in children; diagnosis and management [J]. South Med J, 1998, 91(12): 1099-1106.
- [12] 管艳杰, 史克华, 玄桂英, 等. 心胸外科术后肺不张和肺部感染的观察与护理 [J]. 潍坊医学院学报, 2003, 25(5): 379-380.
- [13] 王启文, 曲明江, 赵晖, 等. 老年食管癌患者术后肺部感染的手术影响因素 [J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(13): 3647.
- [14] Ando N, Ozawa F, Kitagawa Y, et al. Improvement in the results of surgical treatment of advanced squamous esophageal carcinoma during 15 consecutive years [J]. Ann Surg, 2000, 232(2): 225-232.
- [15] Ferguson MK, Duekin AE. Preoperative prediction of the risk of pulmonary complications after esophagectomy for cancer [J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2002, 123(4): 661-669.