

肺结核合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染分析

胡新华

(高安市人民医院感染科 江西高安 330800)

【摘要】目的:分析肺结核合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染的药敏结果、治疗结局与影响因素。方法:选取2020年1月-2023年6月42例肺结核合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染患者作为观察组,整理患者的临床资料,并统计分析本组患者的治疗结局;并选取同时间段42例单纯肺结核患者作为对照组,通过单因素分析、多因素分析造成肺结核患者合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染的相关因素。结果:①观察组患者实验室培养及药敏测试结果显示,42例患者分离的42株表皮葡萄球菌中,万古霉素的敏感性最高,其次为阿米卡星、环丙沙星、克林霉素,经规范化治疗后,所有患者均治愈;②通过单因素分析发现,两组在性别、文化水平相比,差异无意义($P > 0.05$);两组在年龄、肺结核病史、住院时间、糖尿病、侵入性操作相比,差异有意义($P < 0.05$);③通过多因素分析发现,年龄 ≥ 60 岁、肺结核病史 ≥ 3 年、住院时间 ≥ 2 周、合并糖尿病、侵入性操作是引起肺结核患者合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染的危险因素($P < 0.05$)。结论:肺结核合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染经过规范化治疗后可痊愈;同时年龄 ≥ 60 岁、肺结核病史 ≥ 3 年、住院时间 ≥ 2 周、合并糖尿病、侵入性操作是引起肺结核患者合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染的危险因素。

【关键词】肺结核;院内感染;表皮葡萄球菌;支气管肺感染

Analysis of pulmonary tuberculosis infection with nosocomial *Staphylococcus epidermidis*

Hu Xinhua

(Gao'an People's Hospital, Jiangxi Gao'an 330800)

[Abstract] Objective: To analyze the drug susceptibility results, treatment outcome and influencing factors of tuberculosis combined with nosocomial *Staphylococcus epidermidis* bronchopulmonary infection. Methods: 42 patients with *Staphylococcus epidermidis* bronchial infection from January 2020 to June 2023 were selected as the observation group to organize the clinical data and analyze the treatment outcomes of the patients in this group; 42 patients in the same period were selected as the control group and the related factors of tuberculosis patients with *Staphylococcus epidermidis* bronchial infection through univariate analysis and multivariate analysis. Results: Laboratory culture and susceptibility test results in ① observation group, Of 42 *S. epidermidis* isolates isolated from 42 patients, Vancomycin has the highest sensitivity, Followed by amikacin, ciprofloxacin, clindamycin, After a standardized treatment, All of the patients were cured; ② By univariate analysis, Compared to the two groups in gender and educational level, The difference is meaningless ($P > 0.05$); Both groups compared to age, history of tuberculosis, length of hospital stay, diabetes, invasive procedures, The difference was significant ($P < 0.05$); ③ Through the multivariate analysis and found that, Age 60 years, 3 years of tuberculosis, 2 weeks of hospital stay, diabetes, and invasive procedures were risk factors for nosocomial *S. epidermidis* bronchopulmonary infection in tuberculosis patients ($P < 0.05$). Conclusion: Tuberculosis with *Staphylococcus epidermidis* bronchopulmonary infection can resolve after standardized treatment; age of 60 years, 3 years history, hospital stay of 2 weeks, diabetes and invasive procedures are risk factors for patients with *Staphylococcus epidermidis* bronchopulmonary infection.

[Key words] Tuberculosis; nosocomial infection; *Staphylococcus epidermidis*; bronchopulmonary infection

肺结核是由结核分枝杆菌感染肺部引起的一种传染病,可累及肺组织、气管、支气管和胸膜,引起咳嗽、咳痰、咯血等症状,并伴随低热、乏力、盗汗等全身症状,对患者的健康安全造成较大的影响^[1-2]。院内感染是住院患者常见并发症,其中以肺部感染最为常见^[3]。表皮葡萄球菌广泛分布在自然界,可寄生在皮肤、粘膜上,属于条件致病菌,也是医院感染的常见致病菌^[4-5]。近些年来随着抗生素的广泛使用,表皮葡萄球菌的耐药性不断升高,给肺结核合并表皮葡萄球菌感染的临床治疗带来了一定的困难,因此需要分析其耐药性及感染因素,从而做好防治措施^[6]。为了观察肺结核合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染的药敏结果、治疗结局与影响因素,文章选取42例肺结核合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染患者与42例单纯肺结核患者进行对比观察,研究如下。

1.资料与方法

1.1 临床资料

选取2020年1月-2023年6月42例肺结核合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染患者作为观察组,其中男20例,女22例;年龄为46~83岁,平均为(65.3 \pm 4.6)岁;入选标准:符合肺结核诊断标准,且住院期间发生肺部感染,经实验室培养确定病原菌为表皮葡萄球菌。排除标准:合并其他传染性疾病的患者。并选取同时间段42例单纯肺结核患者作为对照组,中男19例,女23例;年龄为32~76岁,平均为(50.3 \pm 3.8)岁。入选标准:符合肺结核诊断标准,且住院期间未发生医院感染。排除标准:合并其他传染性疾病的患者。

1.2 方法

整理两组患者的临床资料,包括性别、年龄、文化水平、肺结核病史、住院时间、糖尿病、侵入性操作等。

1.3 观察指标

统计分析观察组患者的治疗结局;并通过单因素分析、多因素分析造成肺结核患者合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染的相关因素。

1.4 统计学分析

采用 SPSS22.0 统计学软件进行统计学分析, $P < 0.05$ 时为差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 本组患者药敏测试结果与治疗结局

观察组患者实验室培养及药敏测试结果显示,42 例患者分离的 42 株表皮葡萄球菌中,万古霉素的敏感性最高,其次为阿米卡星、环丙沙星、克林霉素,详情见表 1;经规范化治疗后,所有患者均治愈。

表 1 42 株表皮葡萄球菌的药敏测试结果

抗生素	敏感 (株)	耐药 (株)
万古霉素	42	0
阿米卡星	36	6
环丙沙星	30	12
克林霉素	28	14
青霉素	20	22
左氧氟沙星	18	24
头孢噻肟	15	27
红霉素	13	29

2.2 肺结核患者合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染的单因素分析

通过单因素分析发现,两组在性别、文化水平相比,差

异无意义 ($P > 0.05$); 两组在年龄、肺结核病史、住院时间、糖尿病、侵入性操作相比,差异有意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 肺结核患者合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染的单因素分析

组别	观察组 (n=42)	对照组 (n=42)	X ² 值	P 值
年龄	≥60 岁	10	5.132	0.041
	<60 岁	32		
性别	男	19	1.251	0.116
	女	23		
文化程度	文盲	1	1.236	0.114
	小学	4		
	初中	15		
	高中或中专	13		
肺结核病史	<3 年	32	5.325	0.043
	≥3 年	10		
住院时间	<2 周	36	5.251	0.042
	≥2 周	6		
糖尿病	有	8	5.326	0.043
	无	33		
侵入性操作	有	6	5.465	0.044
	无	36		

2.3 肺结核患者合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染的多因素分析

通过多因素分析发现,年龄 ≥60 岁、肺结核病史 ≥3

年、住院时间 ≥2 周、合并糖尿病、侵入性操作是引起肺结核患者合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染的危险因素 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 肺结核患者合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染的多因素分析

因素	OR 值	95%CI	β 值	P 值
年龄 ≥60 岁	5.135	1.2152~5.3268	0.001	0.001
肺结核病史 ≥3 年	5.228	1.1258~5.4362	0.001	0.001
住院时间 ≥2 周	5.326	1.2318~5.6382	0.001	0.001
合并糖尿病	5.287	1.3468~5.8574	0.001	0.001
侵入性操作	5.165	1.1254~5.7658	0.001	0.001

3. 讨论

表皮葡萄球菌是一种葡萄球菌,其致病性较低,不同人群对于其抵抗力存在一定的差异,可引起毛囊炎、伤口感染、脑脓肿等疾病^[7-8]。近年来随着临床环境的变化,表皮葡萄球菌在院内感染中的检出率逐年升高,成为医院感染的常见病原菌,并且由于目前抗生素的广泛使用,表皮葡萄球菌的耐药性不断提升,需要引起临床医学的广泛关注^[9-10]。本次研究中观察组患者实验室培养及药敏测试结果显示,42例患者分离的42株表皮葡萄球菌中,万古霉素的敏感性最高,其次为阿米卡星、环丙沙星、克林霉素,经规范化治疗后,所有患者均治愈,由此可见通过药敏测试,可以帮助患者选择高敏药物,从而提高临床治疗的有效性。

本次通过单因素分析发现,两组在性别、文化水平相比,差异无意义($P > 0.05$);两组在年龄、肺结核病史、住院时间、糖尿病、侵入性操作相比,差异有意义($P < 0.05$);通过多因素分析发现,年龄 ≥ 60 岁、肺结核病史 ≥ 3 年、住院

时间 ≥ 2 周、合并糖尿病、侵入性操作是引起肺结核患者合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染的危险因素($P < 0.05$),这主要是由于:①年龄:老年肺结核患者的免疫力低下,相比于青中年患者来说,更容易发生医院感染^[11]。②肺结核病史:结核病程的延长,会导致患者的免疫功能受损,增加了肺部感染风险^[12]。③住院时间:医院感染的发生与住院时间有密切的相关性,随着住院时间的延长,医院感染发生风险也进一步升高^[13]。④糖尿病:糖尿病容易并发各种感染,因此合并糖尿病的肺结核患者更容易出现肺部感染^[14]。⑤侵入性操作:侵入性操作不规范,会使得细菌进入体内,引起医院感染^[15]。

综上所述,肺结核合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染经过规范化治疗后可痊愈;同时年龄 ≥ 60 岁、肺结核病史 ≥ 3 年、住院时间 ≥ 2 周、合并糖尿病、侵入性操作是引起肺结核患者合并院内表皮葡萄球菌支气管肺感染的危险因素。

参考文献:

- [1]卢豫黔. 肺结核患者院内感染病原菌分布特点及其耐药情况探讨[J]. 中国医学创新, 2021, 18(17): 71-75.
- [2]蓝岚, 邹培斧, 梁克纪. 老年肺结核患者发生院内感染的危险因素分析[J]. 中国保健营养, 2021, 31(6): 27.
- [3]COX, HELEN, WORKMAN, LESLEY, BATEMAN, LINDY, et al. Oral Swab Specimens Tested With Xpert MTB/RIF Ultra Assay for Diagnosis of Pulmonary Tuberculosis in Children: A Diagnostic Accuracy Study[J]. Clinical infectious diseases, 2022, 75(12): 2145-2152.
- [4]周雁英. 肺结核患者院内感染病原菌分布特点及其耐药情况探讨[J]. 国际医药卫生导报, 2020, 26(18): 2706-2709.
- [5]陈良忠, 朱大庆. 赣州市肺结核患者住院期间获得性肺部多药耐药菌感染情况及其影响因素分析[J]. 当代医学, 2022, 28(19): 166-169.
- [6]ANDREW J., HICKEY, MATTHEW J., CUMMINGS, ZAFAR, ZAFARI, et al. Evaluation of screening strategies for pulmonary tuberculosis among hospitalized patients in a low-burden setting: cost-effectiveness of GeneXpert MTB/RIF compared to smear microscopy[J]. Infection control and hospital epidemiology, 2022, 43(7): 892-897.
- [7]辛敏, 杨洪利. 肺结核合并肺癌患者医院感染的病原学分析与护理策略[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2020, 27(10): 1265-1267.
- [8]周建, 陈慧娟, 洪峰, 等. 2013-2018年贵州省肺结核发病人群特征分析[J]. 现代预防医学, 2020, 47(9): 1541-1546.
- [9]BOARDMAN, NICOLE J., MOORE, TIFFANY, FREIMAN, JENNIFER, et al. Pulmonary Tuberculosis Disease Among Immigrant Detainees: Rapid Disease Detection, High Prevalence of Asymptomatic Disease, and Implications for Tuberculosis Prevention[J]. Clinical infectious diseases, 2021, 73(1): 115-120.
- [10]侯婧, 方雪晖, 厉虹森, 等. PNI 与老年肺结核患者合并肺部细菌感染的相关性[J]. 中国老年学杂志, 2023, 43(8): 1826-1829.
- [11]邓秋英. 176例肺结核患者发生肺部感染的危险因素与病原学特征分析[J]. 抗感染药学, 2023, 20(3): 300-303.
- [12]OSAWA, TAKESHI, WATANABE, MASATO, MORIMOTO, KOZO, et al. Serum Procalcitonin Levels Predict Mortality Risk in Patients With Pulmonary Tuberculosis: A Single-Center Prospective Observational Study[J]. The Journal of Infectious Diseases, 2020, 222(10): 1651-1654.
- [13]陆霓虹, 刘洪璐, 孙娅萍, 等. 单纯肺结核与肺结核合并 HIV 感染患者的抗结核药物性肝损伤临床特征分析[J]. 中国医药导报, 2023, 20(1): 90-93.
- [14]侯婧, 王华, 吴莎莎. 中性粒细胞/淋巴细胞比值和血小板/淋巴细胞比值对老年肺结核患者合并肺部细菌感染的诊断价值[J]. 中国医药, 2023, 18(6): 850-854.
- [15]GOMATHI, N. S., SINGH, MANJULA, SINGH, URVASHI B., et al. Multicentric validation of indigenous molecular test Truenat (TM) MTB for detection of Mycobacterium tuberculosis in sputum samples from presumptive pulmonary tuberculosis patients in comparison with reference standards[J]. The Indian journal of medical research., 2020, 152(4): 378-385.