

• 短篇论著 •

冠心病支架植入术肺部感染的病原菌分布及耐药性研究*

蔡叶锐¹, 魏 引^{1△}, 何亚磊¹, 王新楼¹, 常业飞²

(云南省第三人民医院: 1. 心内科; 2. 检验科, 云南昆明 650000)

摘要:目的 探讨冠心病支架植入术后肺部感染病原菌分布及耐药情况。方法 选取 2013 年 12 月至 2016 年 12 月该院收治的行冠心病支架植入术治疗的冠心病患者 397 例作为研究对象, 其中术后肺部感染 34 例。采集研究对象痰液标本, 分离培养细菌, 以法国生物梅里埃公司 VITEK 生物鉴定系统进行细菌鉴定, 其中革兰阳性菌药敏试验采用 GN201 法, 革兰阴性菌药敏试验采用 GP 法; 采用 K-B 纸片扩散法检测药敏试验。结果 术后肺部感染的 34 例患者共分离培养病原菌 49 株, 其中革兰阴性菌 31 株占 63.27%, 革兰阳性菌 15 株占 30.61%, 真菌 3 株占 6.12%。主要革兰阴性菌铜绿假单胞菌对氨曲南、头孢曲松和头孢他啶耐药率较高, 分别为 100.00%、83.33%、75.00%; 肺炎克雷伯菌对氨曲南和头孢哌酮耐药率较高, 分别为 90.91% 和 81.82%。主要革兰阳性菌溶血葡萄球菌对青霉素和红霉素耐药率较高, 分别为 100.00% 和 83.33%; 金黄色葡萄球菌对红霉素和青霉素耐药率较高, 分别为 100.00% 和 100.00%。结论 冠心病支架植入术肺部感染病原菌以革兰阴性菌为主, 其次为革兰阳性菌, 主要革兰阴性菌对氨曲南、头孢曲松、头孢他啶、头孢哌酮耐药率较高, 主要革兰阳性菌对青霉素和红霉素耐药率较高。

关键词:冠心病支架植入术; 感染; 病原菌; 耐药性**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2018.06.024**中图法分类号:**R541.4; R563.1**文章编号:**1673-4130(2018)06-0716-03**文献标识码:**B

冠心病主要是动脉动脉硬化诱发器官病变的一种严重危害人们身心健康的常见疾病。近年来随着生活方式和饮食结构的不断改变, 冠心病发病率呈不断上升趋势^[1-3]。冠状动脉支架植入术是一种新的介入治疗方法, 已成为冠心病常见的一种治疗手段^[4-5]。报道显示, 患者行冠状动脉支架植入术后容易出现以呼吸道感染为主的肺部感染, 其原因主要与术中气管切开、插管等侵入性操作较为繁琐有关, 同时也与患者自身免疫力低下、病情危重等因素有关^[6]。目前, 临床上关于冠心病支架植入术肺部感染的相关研究甚少, 因此本研究探讨了冠心病支架植入术患者肺部感染时病原菌分布及耐药性情况, 旨在为临床用药提供一定参考, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选自 2013 年 12 月至 2016 年 12 月本院收治的行冠心病支架植入术治疗的冠心病患者 397 例作为研究对象, 其中术后肺部感染 34 例。诊断标准: 符合《缺血性心脏病的命名及诊断》^[7]中关于冠心病的诊断标准。纳入标准: 经冠状动脉造影证实; 临床表现主要为不同程度的胸前区胸骨后放射性疼痛、心率加快、心悸、气短以及出汗等。排除标准: 精神疾病; 合并、重度心律失常; 冠心病急性心肌梗死及

其他心脏疾病。研究对象中男 295 例, 女 102 例; 年龄 30~70 岁, 平均(45.36±5.71)岁; 稳定型心绞痛 137 例, 不稳定型心绞痛 260 例, 其中合并高血压 78 例, 糖尿病 34 例, 高血脂 54 例。

1.2 方法

1.2.1 冠心病支架植入术 于术前给予阿司匹林(每次 100 mg, 每日 1 次)和氯吡格雷(每次 75 mg, 每日 1 次)治疗, 所有支架均经桡动脉或股动脉导入。冠状动脉造影后, 在导引导管插入前, 经动脉鞘侧壁追加给予肝素 5 000~7 500 U, 后每次增加 1 000~2 000 U, 然后将导引导管沿着动脉血管送至冠状动脉开口处, 再将钢丝引导至冠状动脉病变位置远端, 支架沿钢丝到位后经压力泵释放支架, 最后进行多体位冠脉造影。按照造影结果选择支架和球囊, 同时根据支架置入和病变情况, 在皮下注射低分子肝素钙 5 000 U, 每日 2 次, 连续治疗 3 d。

1.2.2 肺部感染病原菌培养 采集痰液标本, 将其置于无菌培养瓶中并立即送检。取标本接种于巧克力平板上, 置于 5% CO₂、37℃培养箱中培养 48 h 后, 分离培养细菌。以法国生物梅里埃公司 VITEK 生物鉴定系统进行细菌鉴定, 其中革兰阳性菌药敏试验采用 GN201 法, 革兰阴性菌药敏试验采用 GP 法。

* 基金项目: 云南省科技计划项目(2013FB103)。

△ 通信作者, E-mail: 119589409@qq.com。

本文引用格式: 蔡叶锐, 魏引, 何亚磊, 等. 冠心病支架植入术肺部感染的病原菌分布及耐药性研究[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(2):

1.2.3 药敏试验 采用 K-B 纸片扩散法进行药敏试验,具体操作与判断方法依据美国临床实验室标准化委员会 2004 年版有关药敏试验标准,培养基和纸片均购自英国 Oxoid 公司。

2 结 果

2.1 病原菌分布情况 34 例术后肺部感染患者中共分离培养出病原菌 49 株,其中革兰阴性菌 31 株(63.27%),革兰阳性菌 15 株(30.61%),真菌 3 株(6.12%)。见表 1。

表 1 病原菌分布情况		
病原菌	株数(n)	构成比(%)
革兰阴性菌	31	63.27
铜绿假单胞菌	12	24.49
肺炎克雷伯菌	11	22.45
鲍曼不动杆菌	4	8.16
大肠埃希菌	2	4.08
其他	2	4.08
革兰阳性菌	15	30.61
溶血葡萄球菌	6	12.24
金黄色葡萄球菌	5	10.20
表皮葡萄球菌	2	4.08
其他	2	4.08
真菌	3	6.12
合计	49	100.00

2.2 主要革兰阴性菌对抗菌药物耐药情况 铜绿假单胞菌对氨曲南、头孢曲松和头孢他啶耐药率较高,分别为100.00%、83.33%、75.00%;肺炎克雷伯菌对氨曲南和头孢哌酮耐药率较高,分别为 90.91% 和 81.82%。见表 2。

表 2 主要革兰阴性菌对抗菌药物耐药情况				
抗菌药物	铜绿假单胞菌(n=12)		肺炎克雷伯菌(n=11)	
	菌株数(n)	耐药率(%)	菌株数(n)	耐药率(%)
头孢曲松	10	83.33	3	27.27
头孢噻肟	3	25.00	6	54.55
头孢哌酮	4	33.33	9	81.82
头孢他啶	9	75.00	5	45.45
氨曲南	12	100.00	10	90.91
左氧氟沙星	4	33.33	5	45.45
环丙沙星	1	8.33	2	18.18
庆大霉素	0	0.00	4	36.36
美罗培南	2	16.67	1	9.09
亚胺培南	1	8.33	1	9.09

2.3 主要革兰阳性菌对抗菌药物耐药情况 溶血葡萄球菌对青霉素和红霉素耐药率较高,分别为 100.00%和 83.33%;金黄色葡萄球菌对红霉素和青

霉素耐药率较高,分别为 100.00%和 100.00%。见表 3。

表 3 主要革兰阳性菌对抗菌药物耐药情况				
抗菌药物	溶血葡萄球菌(n=6)		金黄色葡萄球菌(n=5)	
	菌株数(n)	耐药率(%)	菌株数(n)	耐药率(%)
红霉素	5	83.33	5	100.00
青霉素	6	100.00	5	100.00
万古霉素	0	0.00	0	0.00
替考拉宁	0	0.00	0	0.00
克林霉素	3	50.00	2	40.00
四环素	1	16.67	2	40.00
利福平	4	66.67	2	40.00
庆大霉素	3	50.00	1	2.00

3 讨 论

冠心病在心血管疾病中较为常见,是指因冠状动脉粥样硬化,从而造成血管阻塞或狭窄,或因冠状动脉功能性改变致使心肌缺氧缺血或坏死所引起的一种心脏病。冠心病临床表现主要为胸部出现压榨性疼痛,且可迁延至腹部、背部、手臂、下颌、颈部后,同时可能伴恶心、呕吐、晕厥、出汗、气促、心肌等症状,甚至可能出现心脏性猝死^[7-10]。目前,临床上主要采用药物、冠状动脉搭桥手术和支架等方法治疗冠心病。与其他方法相比,支架植入术具有操作简单、痛苦程度低、不易引起并发症、术后恢复时间短及疗效明确等特点,故而被广泛应用于临床,是较为理想的一种冠心病治疗方案^[11-13]。但是,冠心病支架植入术是一种侵入性操作,加之该病常见于中年人,受自身病情较重、免疫力降低等因素的影响,术后更容易造成肺部感染,从而影响病情的预后和转归,因此临床上应合理应用抗菌药物进行治疗。

相关研究表明,术后肺部感染与抗菌药物长期使用、呼吸机入住通气、侵入性操作及环境因素等相关^[14]。本研究结果显示,34 例术后肺部感染患者中共分离培养出病原菌 49 株,其中主要为革兰阴性菌,其次为革兰阳性菌,真菌最少。因此,临床应加强冠心病病房消毒工作、合理应用抗菌药物、建立完善的环境监测体系及降低侵入性操作,从而降低或者避免术后发生肺部感染的概率^[15]。由于冠心病患者应用冠心病支架植入术后抗菌药物用量较大,细菌耐药情况较为明显。本研究培养病原菌情况结果显示,主要革兰阴性菌对氨曲南、头孢曲松、头孢他啶耐药率较高,主要革兰阳性菌对青霉素和红霉素耐药率较高。故而临床上应根据药敏试验合理选用抗菌药物。此外,本研究还存在一些不足之处,还有待进一步深入研究。

综上所述,冠心病支架植入术后肺部感染病原菌

以革兰阴性菌为主,临床上应按照病原菌和耐药性检测结果合理选用抗菌药物,以降低对新耐药株的形成和医院感染的发生。

参考文献

[1] 邵冰,吴蔚,王晓萍. 冠心病患者支架植入术前后血清胱抑素 C 水平的变化及其意义[J]. 中国全科医学,2015,18(5):585-587.

[2] 刘宁,兰青,文书银. 冠心病行经皮冠状动脉介入治疗手术患者支架内再狭窄的危险因素研究[J]. 中国现代医学杂志,2015,25(18):101-104.

[3] ROSENSON R S,KENT S T,BROWN T M,et al. Underutilization of high-intensity statin therapy after hospitalization for coronary heart disease[J]. J Am Coll Cardiol, 2015,65(3):270-277.

[4] 夏向阳. 经皮冠状动脉支架植入术治疗冠心病效果分析[J]. 微创医学,2015,10(1):99-100.

[5] 汪浩. 老年冠心病患者支架植入术的治疗效果分析[J]. 中国老年保健医学,2013,11(5):20-21.

[6] 周子健,周子康. 冠状动脉内支架置入术治疗冠心病的临床观察[J]. 中国继续医学教育,2016,8(33):135-136.

[7] 国际心脏病学会和协会及 WHO 命名标准化联合专题组. 缺血性心脏病命名及诊断标准[J]. 中华心血管病杂志,1981,9(1):75.

[8] TADA H,MELANDER O,LOUIE J Z,et al. Risk prediction by genetic risk scores for coronary heart disease is In-

dependent of self-reported family history[J]. Eur Heart J,2016,37(6):561-567.

[9] 罗进光. 冠状动脉内支架置入术治疗老年冠心病患者的效果分析[J]. 河南医学研究,2015,14(8):73-74.

[10] 颜崇平,郭勇,高友淑. 老年冠心病患者行冠状动脉内支架置入术的近期临床评估[J]. 中国实用医刊,2014,41(1):81-82.

[11] 陆峰,陈浩,周春刚,等. 冠状动脉粥样硬化性心脏病患者择期支架植入术前血浆超敏 C 反应蛋白水平对术后 6 个月支架内再狭窄及 12 个月急性冠脉事件发生的预测价值[J]. 临床内科杂志,2013,30(5):316-318.

[12] 黄俊,范莉,芮逸飞,等. 二维斑点追踪成像评价冠状动脉支架植入术前后早期心功能的改变[J]. 临床超声医学杂志,2015,17(8):526-529.

[13] 宋伟,林祖近,蔡海鹏,等. 血浆瘦素水平与冠心病支架植入术后支架内再狭窄的相关性分析[J]. 现代实用医学,2016,28(12):1568-1569.

[14] 俞坚武,屈百鸣,车贤达,等. 冠心病患者医院获得性肺炎临床研究[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(11):1550-1552.

[15] 俸永红,蒙漫史,王茹,等. 冠心病患者介入治疗后医院感染的分析[J]. 中华医院感染学杂志,2016,26(16):3677-3679.

(收稿日期:2017-06-20 修回日期:2017-09-26)

• 短篇论著 •

T 细胞 γ -干扰素释放试验对脊柱结核的诊断效果评价*

郭琪琼

(常州市第一人民医院检验科,江苏常州 213003)

摘要:目的 探讨 T 细胞 γ -干扰素释放试验(T-SPOT. TB)对脊柱结核的诊断效果。方法 收集 2016 年 3 月至 2017 年 3 月在该院接受治疗的 136 例骨科患者的临床资料,按照是否确诊脊柱结核分为脊柱结核组和对照组(疑似脊柱结核但非脊柱结核)组,其中脊柱结核组 42 例,对照组 94 例。对所有患者进行结核斑点金免疫渗滤试验(TB-DOT)、结核分枝杆菌 DNA(TB-DNA)PCR 和 T-SPOT. TB 法检测,比较各种检测方法的特异度和灵敏度。结果 T-SPOT. TB 法阳性检出率明显高于 TB-DOT 法和 TB-DNA PCR 法,差异具有统计学意义($P<0.05$)。TB-DOT、TB-DNA PCR、T-SPOT. TB 法检测灵敏度分别为 57.14%、76.19%、85.71%,特异度分别为 55.56%、60.0%、86.67%,T-SPOT. TB 法灵敏度特异度明显高于 TB-DOT、TB-DNA PCR 法,差异具有统计学意义($P<0.05$)。结论 T-SPOT. TB 法具有较高的灵敏度和特异度,对脊柱结核的早期诊断有重要的作用。

关键词:结核分枝杆菌; 脊柱结核; T 细胞 γ -干扰素释放试验; 诊断

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.06.025

中图法分类号:R529.2

文章编号:1673-4130(2018)06-0718-04

文献标识码:B

脊柱结核作为肺结核、消化道结核的继发病之一,在发病早期阶段表现特征不明显,病情确诊困难

* 基金项目:江苏省科技厅社会发展项目(BS2006536)。

本文引用格式:郭琪琼. T 细胞 γ -干扰素释放试验对脊柱结核的诊断效果评价[J]. 国际检验医学杂志,2018,39(6):718-721.