

对这些病原体的认识,掌握其流行规律,对快速确认患儿病因具有重要意义。

综上所述,本地区的 ARI 儿童中,RSV 是引起儿童 ARI 最主要的病原体。混合感染普遍存在。季节、年龄、环境等因素对呼吸道病原体分布有一定影响。采用 IFA 联合检测技术,使呼吸道感染的目标性治疗成为可能。

参考文献

[1] Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious diseases society of America/American thoracic society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults[J]. Clin Infect Dis, 2007, 44 (Suppl 2): S27-72.

[2] Dark PM, Dean P, Warhurst G. Bench-to-bedside review: the promise of rapid infection diagnosis during sepsis using polymerase chain reaction-based pathogen detection [J]. Crit Care, 2009, 13(4): 217.

[3] Waites KB, Atkinson TP. The role of Mycoplasma in upper respiratory infections[J]. Curr Infect Dis Rep, 2009, 11(3): 198-206.

[4] 王卫平. 儿科学[M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 267.

[5] Van De Pol AC, Wolfs TF, Jansen NJ, et al. Diagnostic value of real-time polymerase chain reaction to detect viruses in young children admitted to the paediatric intensive care unit with lower respiratory tract infection[J]. Crit Care, 2006, 10(2): R61.

[6] 张蕾, 李敏, 董巍, 等. 771 例小儿下呼吸道感染的病毒病原检测分析[J]. 国际儿科学杂志, 2010, 37(1): 1-3.

[7] Cilla G, Oñate E, Perez-Yarza EG, et al. Viruses in community-acquired pneumonia in children aged less than 3 years old: High rate of viral coinfection[J]. J Med Virol,

2008, 80(10): 1843-1849.

[8] 俞小卫, 王亚楠, 程宝金, 等. 直接免疫荧光法病毒抗原测定在呼吸道感染性疾病诊断中的应用[J]. 检验医学, 2013, 28(1): 76-79.

[9] 张雪清, 胡骏, 宁小晓, 等. 2 425 例小儿呼吸道感染 7 种常见病毒检出情况分析[J]. 检验医学, 2013, 28(7): 602-605.

[10] Hall CB, Weinberg GA, Iwane MK, et al. The burden of respiratory syncytial virus infection in young children[J]. N Engl J Med, 2009, 360(6): 588-598.

[11] 宋秦伟, 朱汝南, 邓洁, 等. 血清特异性抗体检测在儿童呼吸道感染病毒感染病原诊断中应用的探讨[J]. 中华儿科杂志, 2012, 50(6): 440-444.

[12] 陈华根, 黄学斌, 宋强, 等. 间接免疫荧光法检测呼吸道非典型病原体临床应用评价[J]. 医学理论与实践, 2014, 27(20): 2767-2768.

[13] Jackson DJ, Gangnon RE, Evans MD, et al. Wheezing rhinovirus illnesses in early Life predict asthma development in high-risk children[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2008, 178(7): 667-672.

[14] Fuller H, Del Mar C. Immunoglobulin treatment for respiratory syncytial virus infection[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2006, 21(4): CD004883.

[15] 黄盛, 许雯, 李莉. 上海市松江区儿童呼吸道病毒感染的流行特征分析[J]. 检验医学, 2015, 29(12): 1210-1213.

[16] Yusuf S, Piedimonte G, Auais A, et al. The relationship of meteorological conditions to the epidemic activity of respiratory syncytial virus[J]. Epidemiol Infect, 2007, 135(7): 1077-1090.

(收稿日期: 2016-07-23 修回日期: 2016-12-17)

• 临床探讨 •

冠心病支架植入术肺部感染的病原菌分布及耐药性分析

郝 琴¹, 陈小龙^{1△}, 郝 达²

(1. 陕西省延安市人民医院检验科 716000; 2. 陕西省延安市中医院检验科 716000)

摘要:目的 探讨心脏支架植入术后冠心病患者发生肺部感染的病原菌分布特征及其耐药性, 从而为抗菌药物用药提供参考。**方法** 选取 2012 年 5 月至 2015 年 2 月陕西省延安市人民医院行心脏支架植入术的冠心病患者 360 例, 术后取其痰液标本送检, 进行病原菌检测和药物敏感试验。**结果** 共分离出 146 株病原菌, 检出率为 40.56%, 其中真菌 29 株, 占 19.86%, 以白色假丝酵母菌为主; 革兰阳性菌 43 株, 占 29.45%, 以金黄色葡萄球菌为主, 其次为溶血性葡萄球菌; 革兰阴性菌 74 株, 占 50.69%, 以铜绿假单胞菌为主, 其次为鲍曼不动杆菌。白色假丝酵母菌对主要抗菌药物普遍较敏感, 耐药率较低; 革兰阳性菌对青霉素、红霉素、左氧氟沙星、克林霉素均不敏感, 具有较高的耐药性; 革兰阴性菌对氨苄西林/舒巴坦、氧曲南、头孢唑林、氨苄西林、头孢曲松均不敏感, 具有较高的耐药性。**结论** 白色假丝酵母菌、葡萄球菌属及铜绿假单胞菌是导致冠心病患者发生支架植入术后肺部感染的主要病原菌, 具有多重耐药性。应根据病原菌检测和药物敏感试验结果, 合理使用抗菌药物, 以减少新耐药菌株的形成, 降低医院感染的发生。

关键词: 冠心病; 支架植入术; 肺部感染; 病原菌; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.06.047 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2017)06-0858-04

近 20 年来, 开展的心脏支架植入手术是用于改善由冠心病所致的心肌供血不足及冠状动脉阻塞的新技术^[1-2]。由于患

△ 通信作者, E-mail: 1303414341@qq.com.

者一般年龄较大、自身病情严重导致免疫力降低,再加之冠心病支架植入手术过程中有较多的侵入性操作,如气管插管及切开等,使得冠心病患者在行心脏支架植入术后发生肺部感染的概率较高^[3]。术后肺部感染不仅会导致患者对手术的怀疑,而且会影响病情的预后转归。因此,对支架植入术后发生的肺部感染需加强控制力度,以促进患者病情的恢复和树立良好的信心^[4]。为冠心病患者支架植入术后发生的肺部感染提供用药参考,本文分析了 360 例术后发生肺部感染的冠心病患者病原菌耐药性以及分布特点,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 5 月至 2015 年 2 月于延安市人民医院心内科住院行心脏支架植入术的冠心病患者 360 例,其中男 195 例,女 165 例,年龄 48~71 岁,平均(61.0±2.7)岁。将所有患者的术后痰液标本送检,进行细菌培养及鉴定。

1.2 方法

1.2.1 痰培养及计数 痰标本先直接涂片镜检,于低倍镜下观察上皮细胞、白细胞数目,以鳞状上皮细胞≤10 个,白细胞≥25 个的痰标本为合格标本。将合格痰标本采用无菌接种环进行接种,待标本干燥后将其放于 35℃培养 18~24 h^[5]。观察菌落形态并记录细菌数,若革兰阳性菌菌落计数>10⁴ CFU/mL 或革兰阴性菌落计数>10⁵ CFU/mL,则诊断有意义^[6]。

1.2.2 病原菌测定和药物敏感试验 待痰液标本于 35℃培养 18~24 h 后,采用法国 Biomerieux 公司的 Vitek2 全自动细菌分析仪进行菌种的鉴定;使用 K-B 纸片扩散法(英国 Oxoid 的培养基和纸片)进行药物敏感试验,参照 2010 年版的美国临床和实验室标准协会标准进行操作和判断^[7]。

1.2.3 室内质控 将 0.05~0.10 mL 痰标本涂抹于载玻片正面的右侧 2/3 中央处,范围 2.5 cm×2.0 cm,厚度适当。平均每油镜视野细胞数不少于 10 个。镜检后的痰片,必须用二甲苯充分去除表面的香柏油,不得用其他物品擦拭膜。待玻片干燥后,重新在每张玻片的左侧 1/3 处贴标签,注明镜检结果、序号以及日期,存放于玻片盒内。

2 结果

2.1 术后肺部感染病原菌分布及构成 在所有标本(360 份)中总共分离出 146 株病原菌,检出率为 40.55%,其中真菌以白色假丝酵母菌为主,共有 29 株,占 19.86%;革兰阳性菌以金黄色葡萄球菌为主,其次为溶血性葡萄球菌,共有 43 株,占 29.45%;革兰阴性菌以铜绿假单胞菌为主,其次为鲍曼不动杆菌,共有 74 株,占 50.69%,见表 1。

2.2 术后肺部感染白色假丝酵母菌的耐药性 白色假丝酵母菌对主要抗菌药物普遍较敏感,耐药率较低,对制霉菌素及两性霉素 B 的耐药率均为 12.67%,氟胞嘧啶为 6.33%、益康唑为 31.54%、酮康唑为 43.67%、咪康唑为 28.87%。

2.3 术后肺部感染革兰阳性菌的耐药性 革兰阳性菌对青霉素、红霉素、左氧氟沙星、克林霉素均不敏感,具有较高的耐药性,见表 2。

2.4 术后肺部感染革兰阴性菌的耐药性 革兰阴性菌对氨基苄西林/舒巴坦、氨曲南、头孢唑林、氨基苄西林、头孢曲松均不敏感,具有较高的耐药性,见表 3。

表 1 冠心病支架植入术后肺部感染的病原菌分布及构成比

病原菌	菌株 构成比		病原菌	菌株 构成比	
	(n)	(%)		(n)	(%)
真菌	29	19.86	革兰阴性菌	74	50.69
白色假丝酵母菌	19	13.01	铜绿假单胞菌	22	15.07
其他假丝酵母菌	10	6.85	鲍曼不动杆菌	11	7.53
革兰阳性菌	43	29.45	肺炎克雷伯菌	10	6.85
金黄色葡萄球菌	16	10.96	阴沟肠杆菌	8	5.48
溶血性葡萄球菌	13	8.90	大肠埃希菌	6	4.11
屎肠球菌	4	2.74	其他革兰阴性菌	17	11.65
其他革兰阳性菌	10	6.85			

表 2 术后肺部感染革兰阳性菌对临床常用抗菌药物的耐药率[n(%)]

抗菌药物	金黄色葡萄球菌(n=14)	溶血性葡萄球菌(n=12)	表皮葡萄球菌(n=5)	屎肠球菌(n=3)
左氧氟沙星	12(85.71)	10(83.33)	5(100.00)	3(100.00)
替考拉宁	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
万古霉素	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
头孢唑林	12(85.71)	10(83.33)	—	—
青霉素	14(100.00)	12(100.00)	5(100.00)	3(100.00)
头孢西丁	12(85.71)	10(83.33)	—	0(0.00)
哌拉西林	12(85.71)	8(66.66)	—	0(0.00)
红霉素	12(85.71)	10(83.33)	5(100.00)	2(66.67)
克林霉素	10(71.43)	10(83.33)	5(100.00)	3(100.00)
磺胺甲噁唑/甲氧苄啶	3(21.43)	9(75.00)	—	—
阿米卡星	6(42.86)	5(41.66)	5(100.00)	3(100.00)
头孢吡肟	12(85.71)	10(83.33)	0(0.00)	0(0.00)

注:—表示未进行试验。

表 3 术后肺部感染的革兰阴性菌对临床常用抗菌药物的耐药率[n(%)]

抗菌药物	铜绿假单胞菌(n=20)	鲍曼不动杆菌(n=12)	肺炎克雷伯菌(n=9)	阴沟肠杆菌(n=7)
妥布霉素	2(10.00)	0(0.00)	—	—
左氧氟沙星	0(0.00)	5(41.67)	0(0.00)	0(0.00)
亚胺培南	0(0.00)	0(0.00)	2(22.22)	0(0.00)
头孢吡肟	6(30.00)	5(41.67)	3(33.33)	2(28.57)
头孢唑林	18(90.00)	10(83.33)	9(100.00)	5(71.43)
头孢他啶	15(75.00)	9(75.00)	3(33.33)	0(0.00)
头孢曲松	20(100.00)	10(83.33)	8(88.89)	—
头孢哌酮/舒巴坦	18(90.00)	3(25.00)	3(33.33)	0(0.00)
庆大霉素	15(75.00)	5(41.67)	3(33.33)	0(0.00)
环丙沙星	3(15.00)	5(41.67)	0(0.00)	0(0.00)
磺胺甲噁唑/甲氧苄啶	3(15.00)	5(41.67)	5(55.56)	3(42.86)
厄他培南	3(15.00)	0(0.00)	2(22.22)	2(28.57)
阿米卡星	2(10.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
氨苄西林/舒巴坦	20(100.00)	8(66.67)	5(55.56)	2(28.57)
氨苄西林	20(100.00)	10(83.33)	6(66.67)	5(71.43)
氨曲南	18(90.00)	9(75.00)	6(66.67)	2(28.57)

注：—表示未进行试验。

3 讨 论

目前治疗冠心病的主要方法是心脏支架植入术,其所用到的冠状动脉支架是心脏介入手术中常用的医疗器械,可用于疏通动脉血管^[8]。但是这种冠心病支架植入术也存在着不足,术后并发症发生率较高,如术后肺部感染、心绞痛等,为避免病情进展必须加以积极处理^[9-10]。冠心病患者支架植入术后发生肺部感染的因素较多,近年来有许多学者研究表明,术中侵入性操作、长期使用抗菌药物、呼吸机通气及环境因素均与患者支架植入术后发生肺部感染有关^[11]。

本研究冠心病患者术后病原菌分布结果显示,其中真菌占 19.86%,以白色假丝酵母菌最多;革兰阳性菌占 50.69%,金黄色葡萄球菌最多,其次为溶血性葡萄球菌;革兰阴性菌占 47.95%,铜绿假单胞菌最多,其次为鲍曼不动杆菌。本研究发现分离出的白色假丝酵母菌占真菌的比例较大(13.01%),较既往相关报道中的 10.53%,有较大幅度升高,表明由酵母样真菌导致的肺部感染逐渐增多,值得医务人员的注意。为预防或降低冠心病患者支架植入术后肺部感染的发生率,应做到以下措施:(1)建立完善的环境监测体系,如保持病房环境清洁,空气净化;(2)加强对冠心病病房的消毒工作,包括空气、地面、桌面及操作台面的消毒;(3)减少侵入性操作;(4)合理应用抗菌药物。

有研究报道,冠心病患者支架植入术后发生肺部感染的病原菌耐药率高,其原因是由支架植入术后患者需用较大剂量的抗菌药物^[12]。该研究发现,白色假丝酵母菌对抗菌药物较敏感,耐药率均较低,对于酵母样真菌引起的肺部感染可用制霉菌素、两性霉素 B 及氟胞嘧啶进行治疗,但白色假丝酵母菌对咪康唑及酮康唑有较高的耐药率。革兰阳性菌的耐药率普遍较高;革兰阴性菌对多种抗菌物具有较高的耐药性,耐药率高达 80.00%;但对亚胺培南以及阿米卡星较敏感(耐药率≤

20.00%)。与本研究结果一致。

综上所述,白色假丝酵母菌、葡萄球菌属及铜绿假单胞菌等是导致冠心病患者发生支架植入术后肺部感染的主要病原菌,它们大多数均具有多重耐药性。为使新耐药株形成减少及降低医院感染的发生,应根据病原菌检测和药物敏感试验结果,在临床上合理使用抗菌药物。

参考文献

[1] 骆一舟,赵燕华,张红钢. 冠心病患者肺部感染的相关因素分析[J]. 中华医院感染学杂志,2014,24(13):3245-3247.

[2] Stanfill R, Nykanen DG, Osorio S, et al. Stent implantation is effective treatment of vascular stenosis in young infants with congenital heart disease: acute implantation and long-term follow-up results[J]. Catheter Cardiovasc Interv,2008,71(6):831-841.

[3] 王亮,王海茜,王云,等. 冠状动脉支架植入术后行冠脉旁路移植术[J]. 现代生物医学进展,2014,14(1):121-122.

[4] 马旭晨,黄方炯,吴强,等. 肺癌合并重度冠心病同期外科治疗 33 例体会[J]. 心肺血管病杂志,2015,34(3):214-217.

[5] Atari M, Saito H, Minamiya Y. Perioperative management for surgery against lung cancer in patients with receiving coronary stent implantation [J]. Japan J Thora Surg, 2015,68(4):286-292.

[6] 宋跃. 308 例老年冠心病患者非体外循环冠状动脉搭桥术临床效果分析[J]. 中国动脉硬化杂志,2014,22(1):72-74.

[7] Bartorelli AL, Egidy Assenza G, Abizaid A, et al. One-

- year clinical outcomes after sirolimus-eluting coronary stent implantation in diabetics enrolled in the worldwide e-SELECT registry[J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2015, 87(1):52-62.
- [8] 贺志华,彭海涛,曾刚,等. 脑外伤患者开颅术后肺部感染病原菌耐药性监测[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(24):5615-5617.
- [9] Lan H, Wang Y, Yin T, et al. Progress and prospects of endothelial progenitor cell therapy in coronary stent implantation[J]. J Biomed Mater Res B Appl Biomater, 2015, 8(2):152-157.
- [10] 于朝霞,王毅,于湘友. 高血压脑出血微创术后肺部感染
- 临床探讨 •
- 的病原菌分布及药敏性分析[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(23):6760-6762.
- [11] 来犇牛,王亚南,金国萍,等. ICU 患者肺部感染的病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(1):53-55.
- [12] Sasao H, Fujiwara H, Horiuchi N, et al. Comparison of Long-Term clinical outcomes after Drug-Eluting stent implantation in patients with coronary artery disease with and without prior cerebral infarction[J]. Ann Vasc Dis, 2015, 8(2):79-86.
- (收稿日期:2016-07-25 修回日期:2016-12-22)

两种方法治疗急性闭角型青光眼的疗效观察

王亚丽,吴青松[△],李家璋,李 拓

(湖北省恩施土家族苗族自治州中心医院眼科中心 445000)

摘 要:目的 探讨超声乳化白内障吸除人工晶体植入联合房角分离治疗急性闭角型青光眼合并白内障的临床疗效。方法 收集 2014 年 12 月至 2016 年 3 月该院眼科收治的急性闭角型青光眼合并白内障患者 128 例(128 眼),随机分为观察组和对照组各 64 例(64 眼),观察组行超声乳化白内障吸除人工晶体植入联合房角分离术,对照组行复合式小梁切除术,观察术前及术后 3 个月视力、眼压、中央前房深度、前房角开放程度及并发症发生情况。结果 术后观察组和对照组视力提高,眼压降低,中央前房深度加深($P<0.05$),观察组改善程度优于对照组($P<0.05$)。术后观察组前房角开放程度相比术前明显改善($P<0.05$),而对照组前房角无明显改善($P>0.05$)。结论 白内障超声乳化吸除人工晶体植入联合房角分离术治疗急性闭角型青光眼合并白内障疗效确切,术后眼压控制良好,视力改善,中央前房深度增加,前房角形态改善,值得临床推广。

关键词:超声乳化吸除术; 青光眼; 人工晶体植入; 白内障

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.06.048 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)06-0861-03

急性闭角型青光眼为一种以眼压急剧升高并伴有相应症状和眼前段组织病理改变为特征的眼病,是患者不可逆性致盲的原因之一^[1],尤其是合并白内障,晶状体厚度增加,前房更浅,瞳孔阻滞加重,视力损伤更重。随着超声乳化白内障手术的成熟,对于急性闭角型青光眼合并白内障的患者,采用白内障超声乳化吸除联合人工晶体植入手术已成为研究热点^[1-2]。而房角分离术通过术中分离粘连的房角,增加小梁网的滤过,从而改善闭角型青光眼的预后^[3]。白内障超声乳化吸除人工晶体植入联合房角分离成为治疗急性闭角型青光眼合并白内障的有效方法。本研究通过对 2014 年 12 月至 2016 年 3 月本院眼科收治的急性闭角型青光眼合并白内障患者 128 例(128 眼)分析,探讨白内障超声乳化吸除人工晶体植入联合房角分离治疗急性闭角型青光眼合并白内障的临床疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 12 月至 2016 年 3 月本院眼科收治的急性闭角型青光眼合并白内障患者 128 例(128 眼),均为单眼发病,随机分为观察组和对照组,各 64 例(64 眼)。观察组 64 例(64 眼)中,男 35 例,女 29 例,年龄 52~79 岁,平均(65.32±12.48)岁;对照组 64 例(64 眼),男 33 例,女 31 例,年龄 51~81 岁,平均(64.89±13.05)岁。两组患者性别、年龄、术前病情等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具

有可比性。所有患者均符合急性闭角型青光眼合并白内障诊断标准,且应用多种降眼压药物后眼压控制不佳,青光眼仍进展,需要进行手术治疗。

1.2 方法 所有患者术前均给予全身及局部降眼压药物,尽量将术前眼压控制在 15~30 mm Hg,在患眼局部充血症状明显缓解后进行手术。观察组采用白内障超声乳化吸除人工晶体植入联合房角分离术,术前 30 min 复方托吡卡胺滴眼液滴患眼散瞳,然后 0.4% 盐酸奥布卡因滴眼液表面麻醉。于颞侧行 3.2 mm 透明角膜缘切口,2:00 位做辅助侧切口,前房内注入黏弹剂,做连续环形撕囊,直径为 5.5~6.0 mm。于前囊撕囊口及皮质中注入平衡盐液行水分离,然后使用超声乳化仪进行白内障超声乳化,吸除核及皮质,注入黏弹剂,囊袋内植入后房型人工晶体 1 枚。吸除囊袋内黏弹剂,前房内注入卡巴胆碱缩瞳,前房内推注黏弹剂,应用虹膜恢复器对房角进行钝性分离。吸除黏弹剂,水密封口,结膜囊内涂妥布霉素地塞米松眼膏,纱布包盖患眼。对照组采用复合式小梁切除术,应用 0.2% 利多卡因球后麻醉,做上直肌牵引缝线,然后在上方做以角膜缘为基底的结膜瓣。以角膜缘为基底做 3 mm×3 mm 大小 1/2 巩膜厚度的巩膜瓣,3:00 位做前房穿刺口,以浸泡 0.4 g/L 丝裂霉素 C 棉片置于巩膜瓣下,放置 2~4 min,然后用平衡盐液反复冲洗。切除 1.0 mm×2.0 mm 大小的小梁组织,做周边虹膜切除,以 10-0 尼龙缝线缝合巩膜瓣,其顶角 2 针为可调节