

• 临床研究 •

支原体感染现状与检测结果分析

吴园园, 王瑞红, 韩玉芳, 张敏, 廖卫

(河南省新乡市第一人民医院检验科 453000)

摘要:目的 引起女性生殖道感染的支原体主要为解脲支原体和人型支原体。本文探讨生殖道支原体感染及其伴随感染情况, 并对其药敏试验结果进行分析, 为有症状者和无临床症状的患者提供治疗依据。**方法** 收集 290 例患者分泌物标本, 每位 1 份拭子, 同等条件收集 290 例无症状分泌物标本进行支原体的培养及药敏试验。**结果** 290 例患者培养标本支原体感染的检出率为 36.6%, 感染类型以解脲支原体为主, 检出的支原体对交沙霉素、原始霉素、四环素和多西环素这 4 种药物的敏感性较高。290 例无症状患者的分泌物标本, 支原体感染的检出率为 25.9%。**结论** 感染类型以解脲支原体为主, 检出的支原体同样对以上 4 种药物敏感性较高。

关键词: 支原体; 生殖道; 耐药性; 人型支原体

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.05.040

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)05-0676-02

成年女性生殖道中有大量的正常微生物群, 支原体就属于其中之一。在某些地区, 支原体在女性生殖道的定植率可以达到 80%。这些定植于生殖道的支原体在正常的情况下并不会引发疾病, 但妊娠、流产、阴道灌洗、性伴侣增多等引起生殖道内环境紊乱的因素会导致支原体致病, 导致宫颈炎、阴道炎、宫颈糜烂等疾病。有些患者感染后并无症状, 有症状的患者多表现为白带增多, 呈黏性脓液分泌物; 外阴有不适感, 痒或痛, 性交时可能出血; 可同时感染尿道, 导致尿道炎、盆腔炎、膀胱炎, 使感染者产生尿频、尿急、尿痛等症状。除此之外, 支原体感染还可能引起自然流产、不孕不育等。解脲支原体(Uu)和人型支原体(Mh)是引起泌尿生殖道感染的两种主要支原体。近年来, 同时由于抗菌药物的不合理应用, 支原体的耐药性增强, 而且 Uu、Mh 感染呈上升趋势。本研究对收集的临床标本进行了支原体的分离培养和药敏试验进行分析, 旨在了解生殖道支原体感染的检出情况和对常用药物的耐药情况。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将 2011 年 11 月至 2012 年 11 月新乡市第一人民医院妇产科、不孕科、皮肤科的门诊和住院患者共 580 例纳入本研究, 其中有症状患者 290 例, 无症状患者 290 例。患者年龄 18~65 岁, 于本院就诊前均未使用抗菌药物治疗, 所有患者及家属均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 用无菌棉拭子深入宫颈内, 2~3 cm 旋转 1 周后取宫颈分泌物检测。男性患者用无菌拭子插入尿道 2~3 cm 停留 10 s 后取出送检。

1.2.2 支原体培养及药敏试验 采用法国生物梅里埃公司的

支原体培养结果判定及药敏试验试剂盒, 操作和结果判读严格按照试剂盒说明书进行。有支原体生长的判定: 培养基由橙黄色变红且液体清亮空白孔不变色, 计数孔 Uu 或 Mh 计数 $\geq 10^4$ /mL。对药物敏感的判定: 指示剂显示为有支原体生长且高低两种药物浓度孔都不变色; 耐药的判定: 两种浓度孔均变红, 为耐药; 中介的判定: 低浓度孔变红, 高浓度孔不变。

1.3 统计学处理 统计分析使用 SPSS20.0 软件, 计数资料以频数和百分率表示, 组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

从 290 例有症状泌尿生殖道感染患者送检标本中共检出 114 例支原体感染。其中 Uu 单一感染的检出率为 31.0% (90/290), 占阳性总数的 78.9% (90/114); Mh 单一感染的检出率为 5.5% (16/290), 占阳性总数的 14.0% (16/114); Uu、Mh 混合感染检出率为 2.8% (8/290), 占阳性总数为 7.0% (8/114)。Uu 的检出率远远高于 Mh, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。无症状感染者与有症状感染者各类感染的检出率比较差异无统计学意义 ($\chi^2 = 1.85, P > 0.05$)。见表 1。有、无症状感染者支原体对 9 种抗菌药物的耐药性见表 2、3, 二者比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 1 有、无症状感染者的病原体感染情况

感染类型	有症状感染者(n=290)		无症状感染者(n=290)	
	阳性(n)	阳性率(%)	阳性(n)	阳性率(%)
Uu	90	31.0	75	25.9
Mh	16	5.5	12	4.1
Uu 合并 Mh	8	2.8	4	1.4

表 2 有症状感染者支原体对 9 种抗菌药物的耐药性 (%)

药敏试验	原始霉素	交沙霉素	多西环素	四环素	克拉霉素	阿奇霉素	红霉素	氧氟沙星	环丙沙星
敏感	100.0	96.8	95	93.2	74.9	69.4	66.2	11.0	5.4
中介	0.0	0.0	0.9	0.5	6.4	8.6	6.8	7.7	2.3
耐药	0.0	3.2	4.1	6.3	18.7	22.0	27.0	81.3	91.8

表 3 无症状感染者支原体对 9 种抗菌药物的耐药性 (%)

药敏试验	原始霉素	交沙霉素	多西环素	四环素	克拉霉素	阿奇霉素	红霉素	氧氟沙星	环丙沙星
敏感	100.0	97.8	94.0	92.2	73.9	60.4	59.0	10.0	6.4
中介	0.0	0.0	0.9	0.5	6.4	8.6	6.8	7.7	2.3
耐药	0.0	3.0	4.5	6.9	17.7	21.0	29.0	80.3	90.5

3 讨 论

本研究表明,支原体容易产生耐药性,感染者久治不愈,长期用药治疗对身体损害较大。笔者和临床医生沟通后,认为没有任何症状者可以对其进行临床观察,文献[1]的报道与本研究类似。支原体主要聚集在泌尿生殖道,通过性传播引起感染,是一类形态上呈现出高度多形性的最小原核微生物,没有细胞壁。支原体感染常常引起女性的宫颈炎、阴道炎、炎宫内、输卵管感染,甚至导致流产、早产等;对于男性,也可导致精液不液化、活力下降,引起前列腺炎,甚至因为慢性、持续性感染导致不孕不育^[2]。Uu 和 Mh 为人体最常见的病原体,支原体是一种条件致病菌,在成年女性生殖道内有一定的定植率,当机体免疫力低下或长期滥用抗菌药物导致菌群失调时,迅速繁殖引起感染^[3-4]。有的感染者无任何症状,很多是在健康体检时检测出。

作用于细胞壁的抗菌药物,如 β -内酰胺类抗菌药物,对支原体是无效,因为支原体没有细胞壁。临床上所使用的用于治疗支原体感染药物主要有四环素类、奎诺酮类、大环内酯类药物,这些药物的作用机制多为干扰支原体 DNA 或蛋白质的合成。由于抗菌药物的不合理使用及支原体感染患者的增多,临床上用于治疗支原体感染的常用药物耐药性也在不断增加。为了确保用药的有效性,对这些药物进行耐药性的监测显得十分必要。本研究表明,支原体对四环素类和大环内酯类药物的敏感性较高,尤其对原始霉素、多西环素、四环素、交沙霉素的敏感性很高,均在 93.0% 以上,对原始霉素的敏感性甚至达到 100.0%;而对红霉素类、喹诺酮类药物的敏感性则较低,尤其是对氧氟沙星和环丙沙星的耐药率分别达到了 80.0% 和 90.0% 以上,表明这两种喹诺酮类药物已不再适用于支原体感染治疗。本研究尚未发现对原始霉素耐药或中介的菌株,可能是由于原始霉素目前在国内还没上市、普及,但考虑到原始霉

• 临床研究 •

素的毒性较大,其并不能作为临床首选药物,故应首选多西环素、四环素、交沙霉素来治疗泌尿生殖道支原体感染。有研究表明,性活跃期的健康人支原体分离率女性为 40%~80%,支原体在人类泌尿生殖道可正常寄生,因此诊断支原体感染时支原体培养阳性并不能作为唯一依据,带菌状态的健康人也有可能培养呈阳性,医师应结合患者的临床表现和体征来综合评价^[5]。女性患者感染后出现的临床症状相对较轻,容易被忽视而没能及时治疗。忽视对性伴侣的检查和治疗,病程迁延反复,或是一些患者出于保护个人隐私的目的在非正规诊所医治,这些都会导致支原体的耐药率不断升高。

综上所述,临床和临床实验室加强对生殖道支原体感染的检测,以及耐药性的监测,有助于保障女性生殖道健康和提高优生优育水平。

参考文献

- [1] 曹何,夏云,张莉萍,等. 632 例泌尿生殖道支原体培养及药敏分析[J]. 重庆医学, 2011, 40(3): 237-238.
- [2] 王书侠,张家明,吴凯,等. 女性生殖道支原体感染现状及耐药性监测[J]. 医学研究生学报, 2013, 26(12): 1286-1288.
- [3] 陈晋广,姜昱,叶楠,等. 泌尿生殖道支原体感染趋势及耐药性分析[J]. 重庆医学, 2011, 40(7): 650-651.
- [4] 林兰英,余素飞. 泌尿生殖道感染解脲支原体培养及药敏分析[J]. 临床皮肤科杂志, 2002, 31(3): 163-164.
- [5] 周芸,许学岚,王春平,等. 327 例输卵管不孕患者生殖道衣原体,支原体检测及药敏分析[J]. 中华实验和临床病毒学杂志, 2011, 25(3): 201-204.

(收稿日期:2016-08-16 修回日期:2016-10-20)

黏液型铜绿假单胞菌 K-B 法与 MIC 法药敏试验结果的比较

庞彩莲

(广东省东莞市大朗医院检验科 523770)

摘要:目的 探讨黏液型铜绿假单胞菌 K-B 法与 MIC 法药敏试验结果的差异。方法 对该院 2015 年 1—12 月住院患者培养出的 72 株黏液型铜绿假单胞菌同时进行 K-B 法和 MIC 药敏试验,在 35℃ 培养 48 h 后读取结果,K-B 法手工正确测量抑菌环直径,MIC 法用 ATB 细菌鉴定仪进行读取。结果 两种方法的检测中,除全耐药的复方磺胺甲噁唑、氯苄西林/舒巴坦两种全耐药外,黏液型铜绿假单胞菌对阿米卡星、美罗培南、亚胺培南、庆大霉素、妥布霉素、哌拉西林/他唑巴坦、头孢派酮/舒巴坦的敏感性两种方法相差小于 5%,其余结果相差在 10% 左右,MIC 法普遍比 K-B 法敏感性高。在黏液型铜绿假单胞菌对阿米卡星、妥布霉素、头孢派酮/舒巴坦敏感性较好,敏感率为 88%~96%,对其余抗菌药物的敏感率为 50%~80%。结论 K-B 法在检测黏液型铜绿假单胞菌对抗菌药物的敏感性比 MIC 法更稳定、更可靠。在日常检测工作中选择 K-B 法检测更合适。

关键词:黏液型铜绿假单胞; K-B 法; MIC 法; 药敏试验

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.05.041

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)05-0677-03

在临床的呼吸道标本中经常分离出黏液型铜绿假单胞菌。黏液型铜绿假单胞菌可产大量藻酸盐而容易形成生物被膜,使其逃离细胞的吞噬而增强对抗菌药物的耐药性,因此不能以常规的方法和时间去检测其耐药性。为了探讨检测黏液型铜绿假单胞菌耐药性的适宜方法,本实验室对 2015 年培养出 72 株的黏液型铜绿假单胞菌进行了 K-B 法和 MIC 法药敏试验结果的比较,而且培养时间延长 1 倍,即 48 h,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 菌株来源 72 株黏液型铜绿假单胞菌均来源于本院 2015 年 1~12 月临床送检的呼吸道标本。质控菌株大肠埃希菌 ATCC 25922、铜绿假单胞菌 ATCC 27853 来源于广东省临检中心。

1.2 仪器与试剂 法国梅里埃公司提供的 ATB 细菌鉴定仪及配套的 GN 鉴定卡条和 ATB PSE5 药敏卡条,手工法测定使