

脯氨酸氨基肽酶及 N-乙酰 β-D 氨基葡萄糖苷酶及 pH 值 6 个指标分别判断白带中乳酸杆菌、白细胞、BV、念珠菌、滴虫和清洁度。因为过氧化氢主要由乳酸杆菌产生,通过检测过氧化氢的多少来指示阴道分泌物中乳酸杆菌的多少,所以,试剂盒对乳酸杆菌的检测有较高的灵敏度和特异度。白带中白细胞大多为中性粒细胞,这类细胞中含有白细胞酯酶,细菌感染时,白细胞被其吞噬的细菌释放的水解酶和毒素分解,胞内的白细胞酯酶释放出来,造成分泌物中白细胞酯酶活性增高,所以通过检测阴道分泌物中白细胞酯酶的活性间接指示白细胞的多少,这种方法可避免破碎白细胞的漏检,弥补了因经验不足的检验技术对破碎白细胞的漏检。BV 的检测是根据唾液酸苷酶和脯氨酸氨基肽酶的活性,特异度和灵敏度高,能够检出味觉嗅不到的胺试验弱阳性标本^[8-9]。念珠菌和滴虫的检测是根据 N-乙酰 β-D 氨基葡萄糖苷酶和 pH 值,若 N-乙酰 β-D 氨基葡萄糖苷酶阳性同时 pH≤4.6 则表明念珠菌感染,若 pH≥4.8,表示可能滴虫感染,由于 pH 值对判断念珠菌和滴虫检测的影响较大,所以特异度受到影响。因此,临床检测时要结合白带外观,典型滴虫感染性白带为黄绿色泡沫样、稀薄并有腥臭味,念珠菌性白带为白色豆渣样,如出现检测结果与外观不一致,一定要显微镜复检,为临床发出准确的实验报告。此外,明显附有血液的标本对五联检法影响较大,需要显微镜镜检。

参考文献

[1] 尹秀俊,肖国辉. 阴道清洁度分级之我见[J]. 检验医学与临床探讨 •

临床,2012,9(3):373-374.
[2] 王伟娟,杨焦峰,康丽霞,等. 阴道分泌物五联检临床应用[J]. 新乡医学院学报,2015,32(3):275-277.
[3] 张英,杨晓芳,牛莉莉. 阴道分泌物常规检测与五联检在阴道炎诊断中的联合应用[J]. 实用医技杂志,2015,22(8):850-851.
[4] 胡昌弟. 3 560 例白带显微镜镜检法和阴道炎五联法检测结果比较分析[J]. 中国微生态学杂志,2012,24(4):357-358.
[5] 马玉楠. 细菌性阴道病及其诊断[J]. 中华检验医学杂志,2000,23(5):303.
[6] 叶应妩,王毓三,申子俞. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,1991:142-143.
[7] 廖素平. 女性阴道微生态及阴道微生态评价[J]. 实用妇产科杂志,2010,26(2):81-83.
[8] 缪丽韶,梁艮英,杨玉兴,等. 4 项检测指标诊断细菌性阴道病的价值比较[J]. 检验医学与临床,2010,7(13):1324-1325.
[9] 蒋雁,夏邦世,叶飞君. 唾液酸酶联合过氧化氢浓度测定诊断细菌性阴道病的价值[J]. 浙江预防医学,2007,19(4):51.

(收稿日期:2016-08-29 修回日期:2016-11-11)

白色念珠菌对解脲脲原体培养和药敏检测的影响*

许育双¹,曾方银²,李榕娇²,尹小毛^{2△}

(南方医科大学:1. 南方医院;2. 第五附属医院,广州 510900)

摘要:目的 分析白色念珠菌对解脲脲原体培养和药敏检测结果的影响。方法 采用解脲脲原体培养和药敏检测试剂盒分别对解脲脲原体、白色念珠菌、白色念珠菌与解脲脲原体混合物进行培养和药敏检测,比较观察 3 者之间的培养和药敏检测结果,分析白色念珠菌对解脲脲原体培养及药敏检测的影响。结果 白色念珠菌可在支原体肉汤培养基中生长,但不会升高肉汤培养基的 pH 值。白色念珠菌与解脲脲原体混合进行培养和药敏检测,白色念珠菌对肉汤培养基和药敏反应液的 pH 值无影响;混合物进行培养和药敏检测时的显色结果与解脲脲原体单独进行培养和药敏检测时的显色结果一致,但会使培养肉汤和药敏反应液均变浑浊。结论 白念珠菌不会影响解脲脲原体培养和药敏检测的显色观察,但白色念珠菌生长可使培养基和药敏反应液变浑浊,从而导致解脲脲原体培养和药敏检测结果无法解释而需重新进行检测。

关键词:白色念珠菌; 解脲脲原体; 培养; 药敏检测

DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2017. 06. 030 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)06-0824-03

解脲脲原体是引起非淋病性尿道炎等泌尿生殖道感染的常见病原体之一,可通过黏附精子,阻碍精子运动,并产生神经氨酸酶样物质干扰精子和卵子结合而导致不孕不育^[1]。目前临床主要采用分解尿素,升高 pH 值的原理来实现解脲脲原体的培养和药敏检测,由于泌尿生殖道分泌物的成分(包括各种微生物)比较复杂,该类检测方法易受多种成分影响而出现假阳性结果^[2]。真菌是引起泌尿生殖道感染的条件致病菌,据统计约 10% 的非妊娠妇女和约 30% 的妊娠妇女的阴道中有念珠菌定植,而 70% 左右的妇女一生中至少出现一次念珠菌感染,

其中定植和感染最为常见的真菌是白色念珠菌^[3]。虽然目前各种商品化解脲脲原体培养基均含有抗真菌药物,但是泌尿生殖道分泌物中耐药白色念珠菌的存在可能会影响解脲脲原体的培养和药敏检测^[4]。笔者在上述临床背景和理论假设的基础上展开研究,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 菌株与试剂 白色念珠菌标准株(ATCC14053)由广东省临检中心惠赠,4 株白色念珠菌临床株和 4 株解脲脲原体临床株于 2015 年 4 月分离自南方医科大学南方医院门诊患者的

* 基金项目:广东省医学科学技术研究基金资助项目(A2015057)。

△ 通信作者,E-mail:907227716@qq. com。

生殖道分泌物标本。支原体培养和药敏检测试剂盒购于法国梅里埃公司,沙氏平板、念珠菌显色平板购于江門凱林公司。

1.2 仪器与耗材 生物安全柜(上海力康),微生物培养箱(常州澳华),小型台式离心机(北京白洋),移液器(北京大龙),浊度计(梅里埃,法国)。

1.3 方法

1.3.1 白色念珠菌的转种培养 挑取白色念珠菌标准株或临床株单个菌落于沙氏平板上,分区划线后置于微生物培养箱中培养 24 h 后用于后续实验。

1.3.2 白色念珠菌菌悬液的配置 用接种环取少许白色念珠菌菌落,将菌落贴在含生理盐水的塑料管管壁轻轻研磨,待菌落分散在生理盐水中后再振荡混匀,接着置于浊度计上检测浊度,通过陆续加入菌落或生理盐水配制合适浊度的白色念珠菌生理盐水菌悬液。然后取 3 mL 配制好的白色念珠菌生理盐水菌悬液 5 000 r/min 离心 5 min,弃去上清液后加入 3 mL 支原体肉汤(R1+R2 试剂混合液),最终配制合适浊度的白色念珠菌肉汤菌悬液。

1.3.3 解脲脲原体菌悬液的配置 将解脲脲原体阳性培养物转移至离心管中,8 000 r/min 离心 5 min 后弃去上清液,用 1 mL 支原体肉汤洗涤一次,加入 3 mL 支原体肉汤配制成解脲脲原体菌悬液。

1.3.4 支原体培养和药敏检测 从冰箱中取出支原体培养、药敏检测试剂和试条并恢复至室温,将泌尿生殖道分泌物(或解脲脲原体临床分离株等)洗脱入试剂 R1 中;接着转移 3 mL 已接种的 R1 溶液到 R2 瓶中,漩涡振荡后分配混匀溶液至检测试条的反应杯中,每个反应杯中均加入 55 μ L 混匀溶液;然后在每个反应杯中滴入 2 滴矿物油并给检测试条加盖,最后将检测试条和 R2 瓶中残留溶液放入 36 $^{\circ}$ C 培养箱中培养 48 h 后观察结果。

2 结果

2.1 确定白色念珠菌最适生长浓度 挑取白色念珠菌(标准株 ATCC14053)菌落配制成 1、0.5、0.25、0.125 麦氏和 0.062 5 麦氏浊度的生理盐水菌悬液,各取 300 μ L 分别加入到 300 μ L 支原体肉汤中进行培养,48 h 后取 10 μ L 各种浓度菌悬液培养物转种沙氏平板并进行菌落计数。结果发现 1、0.5 麦氏和 0.25 麦氏浊度菌悬液的生长情况比较一致,并明显好于其他浓度菌悬液的生长情况,故后续实验均采用 0.25 麦氏浊度白色念珠菌菌悬液。

2.2 白色念珠菌对解脲脲原体培养和药敏检测的影响 实验共分 3 组(每组均有 4 个标本),即第 1 组(1、2、3、4 号白色念珠菌临床株)、第 2 组(1、2、3、4 号解脲脲原体临床株)、第 3 组(混合培养组,由 1 号白色念珠菌与 1 号解脲脲原体混合,如此类推);第 1 组只取 1.5 mL 白色念珠菌肉汤菌悬液与 1.5 mL 支原体肉汤混合进行培养和药敏检测,第 2 组只取 1.5 mL 解脲脲原体菌悬液与 1.5 mL 支原体肉汤混合进行培养和药敏检测,而第 3 组则取 1.5 mL 白色念珠菌肉汤菌悬液和 1.5 mL 解脲脲原体菌悬液混合进行培养和药敏检测。48 h 后观察结果发现,第 1 组 4 株白色念珠菌的培养肉汤和药敏检测杯中溶液均未变红色,但肉汤和杯中溶液均出现浑浊;而第 2、3 组所有标本的培养肉汤均呈红色,并且第 3 组所有标本的培养肉汤均出现浑浊;两组对应标本(如第 2 组 1 号标本对应第 3 组 1 号标本)药敏检测杯中溶液的颜色变化情况一致,但第 3 组所有标本药敏检测杯中溶液均出现浑浊。

3 讨论

目前临床解脲脲原体检测大多采用液体培养法,该方法主要通过分解尿素产碱显色的方式来判断解脲脲原体是否生长。由于女性泌尿生殖道同时存在其他能分解尿素的条件致病菌,这些细菌的生长可引起解脲脲原体培养出现假阳性结果^[5-6],同时也可导致解脲脲原体药敏检测出现错误的结果,所以商品化的解脲脲原体培养基中通常加入数种抗菌药物来抑制其他细菌的生长,但是泌尿生殖道标本中耐药细菌的出现给此类培养方法带来了新的困扰^[7-8]。同样,泌尿生殖道标本中存在的真菌也会影响临床解脲脲原体的检测^[9-10]。已有研究报道克柔念珠菌和红酵母念珠菌能分解尿素并对解脲脲原体的培养造成干扰,但是白色念珠菌因不能分解尿素而对解脲脲原体的培养无影响^[4]。遗憾的是,上述研究只是描述了白色念珠菌对临床解脲脲原体培养无影响这一现象,却没有进一步通过对比实验来进行验证,同时也没有分析白色念珠菌对解脲脲原体药敏检测的影响。

本研究首先采用白色念珠菌标准株来确定其最适生长浓度,发现 0.25 麦氏浊度为能够达到最大生长程度的最低菌悬液浓度,故后续的分组均采用此浓度白色念珠菌菌悬液进行实验。分组实验分别对白色念珠菌、解脲脲原体和两者混合物进行支原体培养和药敏检测,结果显示白色念珠菌单独培养时不会使培养液变红,但会使溶液出现浑浊;而混合培养的显色结果与解脲脲原体单独培养时相同,同时也会使溶液变浑浊。这说明白色念珠菌不会分解尿素产碱使培养液变红色,但白色念珠菌生长会在培养液中形成浑浊物,从而导致解脲脲原体培养结果无法解释而需重新进行检测。另一方面,白色念珠菌单独加入到药敏检测杯中时没有使溶液变红,而混合物的药敏检测结果与解脲脲原体单独检测时完全一致,此结果表明白色念珠菌对解脲脲原体药敏检测的显色观察不会产生影响。上述结果证实了相关研究已报道的现象^[11-12],有助于进一步分析其他念珠菌对解脲脲原体培养和药敏检测的影响。

综上所述,本研究通过比较白色念珠菌存在和无白色念珠菌时解脲脲原体培养及药敏检测的结果,发现白色念珠菌不会影响解脲脲原体培养和药敏检测的显色观察,但白色念珠菌生长可使培养基变浑浊,干扰解脲脲原体培养和药敏检测的结果判断,从而最终造成检测失败而需重新留取标本进行检测。因此,笔者建议临床实验室进行解脲脲原体培养和药敏检测时,如果发现培养液和药敏检测杯溶液出现浑浊,不要轻易判断为产脲酶细菌引起的假阳性结果,而需要重新留取标本进行检测,并同时细菌和真菌培养鉴定,在结合后者结果的基础上确定解脲脲原体培养和药敏检测结果。

参考文献

- [1] 李昌庆.非特异性阴道炎分离细菌对支原体培养结果影响[J].四川医学,2012,33(2):346-347.
- [2] 毛雁飞.解脲脲原体和人型支原体液体培养法影响因素分析[J].国际检验医学杂志,2009,30(7):710-711.
- [3] 郑建华,王宇光.外阴阴道假丝酵母菌病的诊治[J].中国实用妇科与产科杂志,2005,21(3):133-134.
- [4] 汪秀荣,毕新生,何慧英.酵母菌对解脲脲原体液体培养结果的影响分析[J].中国皮肤性病杂志,2007,21(5):318-319.
- [5] 朱燕英,周铁丽,朱碎永.细菌生长对解脲脲原体液体培养结果的影响分析[J].宁夏医学杂志,2002,24(11):675-

676.

[6] 薛国平,何忠民.变形杆菌对解脲支原体培养结果的影响[J].检验医学与临床,2008,5(3):158.

[7] 杜玉海,叶金艳,吴莉萍.产 ESBLs 大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌对支原体培养的影响[J].中国卫生检验杂志,2013,23(2):357-358.

[8] 马凤玲.生殖道细菌对解脲支原体培养结果的影响[J].广西医科大学学报,2009,26(5):742-743.

[9] 农建宏.假丝酵母菌属对解脲支原体液体培养结果的影响[J].中华医院感染学杂志,2008,18(12):1780.

[10] 王莉,江志红,徐静,等.1 438 例泌尿生殖道支原体感染情况及耐药分析[J].检验医学与临床,2016,13(10):1382-1384.

[11] 董晶,杨虹,吴波.某地区女性生殖道念珠菌感染的病原学调查[J].检验医学与临床,2015,12(12):1702-1704.

[12] 张岱,刘朝晖.生殖道支原体感染诊治专家共识[J].中国性科学,2016,25(3):80-82.

(收稿日期:2016-08-07 修回日期:2016-11-24)

• 临床探讨 •

巡回无缝隙护理模式用于缓解手术室患者紧张情绪的效果*

朱海娟,吕娜,黄丽华,马秀梅

(中国人民解放军白求恩国际和平医院麻醉科,石家庄 050081)

摘要:目的 探讨对手术室患者采用巡回无缝隙护理模式后,缓解其紧张情绪的效果。方法 选取 2013 年 5 月至 2015 年 6 月在该院接受手术治疗的患者 126 例,并按其实施手术的先后顺序分为试验组与对照组,每组各 63 例。予对照组患者手术常规护理措施,予试验组患者巡回无缝隙护理模式。对比两组患者的满意度、紧张度缓解情况、焦虑水平及进入手术室前后各项指标变化情况。**结果** 试验组患者手术室环境满意度(96.83%)、护理质量满意度(98.41%)、紧张度缓解情况(95.24%)均明显优于对照组患者手术室环境满意度(69.84%)、护理质量满意度(71.43%)、紧张度缓解情况(66.67%),差异有统计学意义($P<0.05$);试验组患者状态焦虑(S-AI)评分 $[(33.44\pm2.16)\text{分}]$ 、特质焦虑(T-AI)评分 $[(29.47\pm1.41)\text{分}]$ 明显低于对照组的(47.61 $\pm$ 2.85)、(42.15 $\pm$ 2.09)分,差异有统计学意义($P<0.05$);进入手术室后,试验组患者收缩压为(118.84 $\pm$ 14.08)mm Hg、舒张压为(71.40 $\pm$ 11.55)mm Hg、心率为(77.48 $\pm$ 6.83)次/分,均明显优于对照组患者,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 对手术室患者实施巡回无缝隙护理模式后,患者的整体满意度有了显著提高,各项指标均能控制在稳定范围内,患者的紧张度及不良情绪均得到了有效控制,护理效果较优。

关键词:手术室患者; 紧张情绪; 巡回无缝隙护理模式

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.06.031 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)06-0826-03

多数患者在进行手术前常有较大的心理负担,究其原因在于患者对手术相关知识了解度不够,担心术中出现意外,忧虑麻醉方式,对实施手术的医生及手术效果存在疑虑等。较大的心理压力可直接表现在患者的各项指标上,如心率加快,血压骤升等,导致手术延期或暂停,即便继续实施手术,也可对手术效果及术后康复产生不良影响^[1-2]。因此,对手术室患者实施优质护理服务,帮助其缓解紧张不安等不良情绪至关重要。巡回无缝隙护理模式是近年来开始应用于临床中的新型护理服务模式^[3]。本研究对在本院接受手术治疗的 126 例患者分别给予常规护理及巡回无缝隙护理模式,对其临床效果进行比较,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 5 月至 2015 年 6 月在本院接受手术治疗的患者 126 例,按其实施手术的先后顺序分为试验组与对照组两组,每组各 63 例。试验组中男 41 例,女 22 例;年龄 20~71 岁,平均(45.05 $\pm$ 2.90)岁;骨科手术 24 例,妇科手术 11 例,普外科手术 28 例。对照组中男 39 例,女 24 例;年龄 21~80 岁,平均(50.01 $\pm$ 0.97)岁;骨科手术 31 例,妇科手术 16 例,普外科手术 16 例。两组患者的年龄、性别、手术类型等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。入选标准:(1)经医院伦理委员会批准,所有患者均自愿参与调

查研究,依从性较好,且已签署知情同意书。(2)患者具备良好的沟通接受能力,配合度较高。(3)患者生命体征平稳,状态较好。排除标准:(1)意识障碍、昏迷或急诊入院者。(2)神经、精神疾患,年老体弱、不能耐受手术者。

1.2 方法 予以对照组患者手术常规护理措施,具体操作方法如下:告知患者术前 1 d 应禁食禁饮,建立静脉通路,遵医嘱补液,提供营养支持;根据患者手术类型的不同,及时做好术前准备,如清洁灌肠、备皮、留置导尿等;术前所有首饰应摘除,掌握患者基本资料,如有义齿或曾实施过手术者,应告知相关手术人员;医护人员术后应护送患者至病房内。予以试验组患者巡回无缝隙护理模式,具体操作方法如下:(1)应建立 3 个责任制全程无缝隙管理小组,严格执行 8 h 在岗、24 h 负责制的巡回无缝隙排班,准确无遗漏地对患者实施护理服务。(2)术前详细了解患者的基本资料,如既往史、过敏史、拟行手术名称及相关术式、麻醉方式、各项指标等,同时还应观察患者是否处于紧张、焦虑、不安等心理状态,根据掌握的资料内容,及时予以心理疏导,告知其手术相关内容、麻醉方式、实施手术的医生、术中可能出现的风险等,可为其讲解手术成功的例子,以帮助其建立手术成功的信心,减轻心理压力。(3)根据手术类型及拟行的术式做好相关术前准备,如调节好手术室内湿度(40%~60%)、温度(22~25℃),备好手术器械、手术衣、静脉

* 基金项目:河北省 2015 年度医学科学研究重点课题(20150389)。