

T 淋巴细胞活性受到抑制, B 淋巴细胞成熟障碍, 具有一定功能的活性细胞因子和抗体数量减少, 患儿更容易发病^[12]。本研究结果显示, 腹泻组患儿 Fe 水平较对照组明显降低, 差异有统计学意义($P < 0.01$), 与文献^[5-7]研究结果一致。小儿腹泻时免疫功能降低, 疾病本身对身体的消耗增加, 对 Fe 的吸收、利用功能障碍, 体内总铁水平降低, 各种含铁酶及对铁依赖性酶活性降低如影响中性粒细胞中髓过氧化物酶活性, 阻碍合成 DNA、RNA 并发生小肠吸收功能紊乱, 使营养物质吸收过程发生障碍, 导致腹泻患儿 Fe 水平降低。

从表 2 可见, 腹泻组与对照组同性别儿童 Cu 水平比较差异均无统计学意义($P > 0.05$), Zn、Fe 水平比较差异均有统计学意义($P < 0.01$); 不同性别儿童各元素水平比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。说明微量元素水平与性别无关, 与小儿腹泻密切相关。腹泻患儿及时进行微量元素检测, 根据缺乏情况适当补充所缺微量元素, 可维护肠黏膜完整, 防止体液丢失, 有利于肠黏膜细胞的修复和功能的恢复。

总之, 微量元素以多种形式在体内保持动态平衡, 微量元素 Cu、Zn、Fe 存在于细胞的多种酶系中, 与细胞增殖功能的维持有着密切关系, 其水平变化可减弱免疫机制, 增加机体易感性, 儿童容易发生腹泻。微量元素水平变化与小儿腹泻的发生密切相关, 腹泻儿童适当补充微量元素可缩短腹泻病程, 减轻临床症状, 降低患病率, 有利于患儿尽早恢复。

参考文献

[1] 吴琦梁, 欧阳学军. 血微量元素与小儿反复呼吸道感染相关性的临床研究 •

探讨[J]. 当代医学, 2012, 18(23): 1-2.
 [2] 顾葵, 沈华琴, 赵普. 锌制剂防治小儿急性腹泻效果观察[J]. 临床儿科杂志, 2011, 29(3): 249-251.
 [3] 高庆双, 刘树平, 高春燕, 等. 微量元素锌与轮状病毒感染性腹泻相关性探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(4): 502-503.
 [4] 候端霞, 吴斌. 锌与儿童呼吸道感染[J]. 国际儿科学杂志, 2013, 40(6): 599-602.
 [5] 俞江. 微量元素对小儿预防腹泻及辅助治疗的研究[J]. 中国医疗前沿, 2012, 7(13): 9-10.
 [6] 安书强. 微量元素对小儿腹泻的预防和辅助治疗[J]. 中国医药科学, 2011, 1(16): 162.
 [7] 樊静, 朱凤霞, 赵伟, 等. 末梢血微量元素锌与婴幼儿腹泻相关分析[J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11(27): 6594.
 [8] 杜翠林. 对 58 例迁延性腹泻患儿微量元素检测结果的分析[J]. 当代医药论丛, 2014, 12(6): 58.
 [9] 刘艳源, 胡汉宇, 陈薇, 等. 血清微量元素与胃癌相关性研究[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2011, 25(3): 228-229.
 [10] 袁晶, 钱素云. 锌缺乏与感染性疾病相关研究进展[J]. 实用儿科临床杂志, 2012, 27(10): 789-791.
 [11] 况凡, 杨琼, 吴皖. 轮状病毒感染性腹泻患儿的微量元素检测结果分析[J]. 广东微量元素科学, 2013, 20(12): 8-11.
 [12] 程哲, 代灵灵, 康燕, 等. 肺癌及肺部感染患者微量元素的检测及其临床意义[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(10): 2006-2008.

(收稿日期: 2015-07-02)

复发性外阴阴道假丝酵母菌病的病原菌鉴定与药敏分析

郭玉荣¹, 赵晓丽²

(1. 甘肃省民乐县人民医院检验科, 甘肃张掖 734500; 2. 甘肃省人民医院血库, 甘肃兰州 730030)

摘要:目的 了解甘肃省民乐地区复发性外阴阴道假丝酵母菌病(RVVC)致病菌株的构成与常用抗真菌药物敏感情况。
方法 采集 90 例 RVVC 患者阴道分泌物标本接种假丝酵母菌显色培养基完成菌种培养鉴定, 采用纸片扩散法进行真菌药敏试验。
结果 90 份分泌物标本培养阳性 83 份, 阳性率为 92.2%, 共分离出 86 株假丝酵母菌, 其中白假丝酵母菌 62 株(72.1%), 光滑假丝酵母菌 14 株(16.3%), 热带假丝酵母菌 5 株(5.8%), 克柔假丝酵母菌 3 株(3.5%), 其他假丝酵母菌 2 株(2.3%)。86 株假丝酵母菌对伊曲康唑(95.3%)和制霉菌素(93.0%)的敏感率最高, 其次为 5-氟胞嘧啶(80.2%)和氟康唑(67.4%), 对克霉唑(59.3%)和咪康唑(57.0%)较低。
结论 RVVC 病原菌以白假丝酵母菌为主, 但优势明显下降, 非白假丝酵母菌比率上升, 尤以光滑假丝酵母菌明显。假丝酵母菌对临床常用抗真菌药物具有一定耐药性, 特别是唑类药物。因此, 在治疗 RVVC 前必须进行真菌培养和药敏试验, 根据药敏试验结果选择合适的抗真菌药物治疗。

关键词:念珠菌病, 外阴阴道; 微生物敏感性试验; 病原菌鉴定

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.02.048

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)02-0251-03

外阴阴道假丝酵母菌病(VVC)曾称为真菌性阴道炎、外阴阴道念珠菌病等, 其病原菌是以白假丝酵母菌为主的酵母菌, 其他如光滑假丝酵母菌、热带假丝酵母菌、近平滑假丝酵母菌等占少数^[1]。VVC 是常见妇科炎症性疾病, 大多数妇女一生中至少患过一次 VVC, 发病率高, 病因复杂^[2], 诱发因素多, 且治疗后容易复发。约 5%~10% 患者迁延发展后成为复发性外阴阴道假丝酵母菌病(RVVC)。RVVC 是指 VVC 经治疗临床症状、体征消失, 真菌学检查阴性后又出现症状, 且真菌学检查阳性或在 1 年内反复发作 4 次或 4 次以上者。RVVC 病因更为复杂, 临床症状较重, 除部分患者有诱发因素外, 多数复发机制不明确。RVVC 发生与致病假丝酵母菌菌种变迁和耐

药有关^[3]。为了解甘肃省民乐地区 RVVC 病原菌构成和对常用抗真菌药物敏感情况, 作者对 90 例 RVVC 患者阴道分泌物标本进行了假丝酵母菌分离培养和药敏试验, 旨在为临床诊治和合理用药提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 1 月至 2014 年 12 月甘肃省民乐县人民医院妇科就诊的 RVVC 患者 90 例, 年龄 22~50 岁。症状: 外阴瘙痒灼痛或伴尿痛及性交痛等, 白带增多。体征: 外阴潮红水肿, 可见抓痕或皲裂, 小阴唇内侧及阴道黏膜附着白色膜状物, 阴道内可见较多的白色豆渣样分泌物, 可呈凝乳状。
1.2 标本采集 嘱患者采集标本前 3 d 禁止阴道检查、阴道

灌洗、盆浴、性交及局部上药等,用消毒棉拭子经阴道扩阴器进入阴道,于后穹隆或阴道内壁采集分泌物标本立即保温送检。

1.3 材料 科玛嘉(CHROMagar)假丝酵母菌显色培养基、药敏平板、抗真菌药敏纸片、质控菌株等购自温州康泰生物科技有限公司。API 20C AUX 酵母菌生化鉴定系统购自法国生物梅里埃公司。

1.4 检测方法

1.4.1 培养与鉴定 直接将分泌物标本连续划线接种于科玛嘉(CHROMagar)假丝酵母菌显色培养基,25℃恒温箱培养24~48 h后观察培养基上菌落生长状况,培养7 d后不生长者为阴性。菌落呈绿色至翠绿色,直径约2.0 mm为白假丝酵母菌;菌落呈蓝灰色,直径约1.5 mm为热带假丝酵母菌;菌落呈紫色、凸起、表面光滑湿润,直径约2.0 mm为光滑假丝酵母菌;菌落呈粉红色至紫色、扁平、较大、表面粗糙、边缘模糊有微毛,直径4.0~5.0 mm为克柔假丝酵母菌;菌落呈白色至淡粉色为其他假丝酵母。不能确定的假丝酵母菌分纯后采用API 20C CAX 酵母菌生化鉴定系统复核鉴定。

1.4.2 药敏试验 选用制霉菌素、咪康唑、克霉唑、氟康唑、伊曲康唑、5-氟胞嘧啶等6种真菌药敏片对分离纯化的假丝酵母菌进行药敏试验。严格按照厂家使用说明操作和判读结果。质控菌株:白假丝酵母菌 ATCC90028。

2 结果

2.1 分离菌株构成 90份分泌物标本培养阳性83份,阳性率为92.2%,共检出86株假丝酵母菌,有3份标本合并检出2种假丝酵母菌。其中白假丝酵母菌62株(72.1%),光滑假丝酵母菌14株(16.3%),热带假丝酵母菌5株(5.8%),克柔假丝酵母菌3株(3.51%),其他假丝酵母菌2株(2.3%)。见表1。

表1 分离菌株构成(n=86)

病原菌名称	菌株数(n)	构成比(%)
白假丝酵母菌	62	72.1
光滑假丝酵母菌	14	16.3
热带假丝酵母菌	5	5.8
克柔假丝酵母菌	3	3.5
其他假丝酵母菌	2	2.3

2.2 抗真菌药物药敏试验结果 86株假丝酵母菌对伊曲康唑(95.3%)和制霉菌素(93.0%)的敏感率最高,其次为5-氟胞嘧啶(80.2%)和氟康唑(67.4%),对克霉唑(59.3%)和咪康唑(57.0%)较低。见表2。

表2 抗真菌药物药敏试验结果[n(%)]

抗真菌药	敏感	中介	耐药
制霉菌素	80(93.0)	2(2.3)	4(4.7)
咪康唑	49(57.0)	12(14.0)	25(29.0)
克霉唑	51(59.3)	8(9.3)	27(31.4)
氟康唑	58(67.4)	10(11.6)	18(20.9)
伊曲康唑	82(95.3)	1(1.2)	3(3.5)
5-氟胞嘧啶	69(80.2)	6(7.0)	11(12.8)

3 讨论

VVC的病原菌为不同种类假丝酵母菌(俗称念珠菌),是

妇女阴道正常菌群成员之一。假丝酵母菌能发酵大量碳水化合物产生有机酸和乳酸杆菌在维持阴道正常菌群微生态平衡和阴道自净过程中具有协同作用。健康妇女阴道中定植的主要是白假丝酵母菌和光滑假丝酵母菌,其分离率分别为13%~17%和1%~4%^[4],克柔假丝酵母菌、热带假丝酵母菌、近平假丝酵母菌等分离率较低。VVC属内源性感染,既是微生态失调的原因,也是微生态失调的结果。当宿主长期应用抗生素和激素或机体免疫缺陷时改变了阴道微生物之间的相互制约关系,导致假丝酵母菌大量生长、繁殖,由定植状态的酵母相转变成致病的菌丝相。

近年来随着VVC感染率和复发率不断上升,RVVC发病率持续上升。其病原学表现为致病假丝酵母菌菌谱发生变化,非白假丝酵母菌致病比例逐渐上升并出现了对常用抗真菌药物的耐药现象,从而导致临床治疗的困难和复杂。因此,在RVVC临床诊治中应强调真菌培养和药敏试验。本研究结果显示,90份分泌物中标本培养阳性83份,阳性率为92.2%,检出86株假丝酵母菌,白假丝酵母菌62株(72.1%),非白假丝酵母菌24株(27.9%),其中光滑假丝酵母菌14株(16.3%),占非白假丝酵母菌的一半以上,热带假丝酵母菌5株(5.8%),克柔假丝酵母菌3株(3.51%),其他假丝酵母菌2株(2.3%),感染菌谱已发生变化,虽然白假丝酵母菌仍然是RVVC感染主要病原菌,但优势明显下降,与文献^[5-6]研究结果相符。而光滑假丝酵母菌检出率升高,与临床广泛应用唑类药物诱导白假丝酵母菌向光滑假丝酵母菌变迁有关^[7]。光滑假丝酵母菌在人体不形成菌丝,只有酵母相,对碱性环境的耐受力高于白假丝酵母菌,对唑类药物敏感率较低,容易反复发作,是RVVC重要的病原菌,只有靠培养才能确诊。从表2可见,86株假丝酵母菌对伊曲康唑(95.3%)和制霉菌素(93.0%)的敏感率最高,其次为5-氟胞嘧啶(80.2%)和氟康唑(67.4%),对克霉唑(59.3%)和咪康唑(57.0%)较低,且有一定的中介率。与近年来唑类药物在临床广泛应用诱导耐药菌株产生有关,是引起RVVC复发的原因之一。处于中介状态的药敏试验结果,临床治疗中增加用药剂量、延长用药时间,对部分剂量依赖性菌株也有效。

综上所述,临床诊治RVVC时应首先进行真菌培养和药敏试验,针对病原菌选择敏感的抗真菌药物进行规范治疗,强调足量、足疗程、必要时联合用药;重视巩固治疗和定期随诊,避免假丝酵母菌耐药性的产生,以降低RVVC患病率。另外阴道乳酸杆菌是阴道微生态系统中的优势菌群,可降低阴道pH值,阻断假丝酵母菌对阴道上皮细胞的黏附功能以抑制其增长。据文献报道,采用生态疗法,应用阴道用乳杆菌活菌胶囊(商品名:定君生)配合抗真菌药物治疗VVC和RVVC,恢复阴道乳酸杆菌的优势地位,调节阴道微生态平衡,从根本上提高宿主的免疫水平,疗效明显,能显著降低复发率,为治疗VVC和RVVC提供了一种新方法,值得在临床推广应用^[8-9]。

参考文献

[1] 刘朝晖,廖秦平. 外阴阴道假丝酵母菌病(VVC)诊治规范修订稿[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2012,28(6):401-402.
 [2] 徐艳,焦嫦亮,郑录清,等. 外阴阴道念珠菌病病因研究进展[J]. 海南医学院学报,2006,12(5):465-468.
 [3] 周晓维,张振国,刘晓虹. 复发性外阴阴道念珠菌病的致病菌种鉴定及药敏试验分析[J]. 中国微生态学杂志,2013,25(3):346-347.
 [4] 李兰娟,感染微生物学[M]. 北京:人民卫生出版社,2012:431.

[5] 王芳,冉崇兰,王薇. 复发性外阴阴道假丝酵母菌病的菌种及药敏分析 197 例[J]. 实用妇产科杂志, 2012, 28(6): 505-507.
 [6] 雷云. 复发性外阴阴道假丝酵母菌病致病菌的药敏及其基因分布[J]. 广西医学, 2014, 36(3): 288-290.
 [7] 徐琳,高玉涛,单斌,等. 复发性外阴阴道假丝酵母菌病菌种分析及药敏[J]. 中国微生态学杂志, 2007, 19(5): 432-434.

[8] 高卫辉. 乳杆菌活菌胶囊配合制霉菌素治疗外阴阴道假丝酵母菌病的临床研究[J]. 中国医药导报, 2011, 8(4): 72-73.
 [9] 关键. 定君生联合伊曲康唑治疗复发性外阴阴道假丝酵母菌病的临床观察[J]. 黑龙江中医药, 2011, 40(5): 23-24.

(收稿日期: 2015-07-10)

• 临床研究 •

血细胞分析仪异型淋巴细胞阳性报警与手工涂片复检结果比对

刘春燕, 马小龙, 高向阳, 张晓阳[△]

(普洱市人民医院检验科, 云南普洱 665000)

摘要:目的 根据血细胞分析仪显示的异型淋巴细胞阳性报警信息进行手工涂片复检, 就报警信息的准确性和可靠性进行比对验证。方法 对该院 Beckman Coulter LH750 型全自动血细胞分析仪检测并提示异型淋巴细胞阳性报警的 178 例周围血样本进行手工涂片复检, 验证阳性结果符合率。同时随机选择 100 例无异型淋巴细胞阳性报警的周围血样本, 验证阴性结果符合率。结果 Beckman Coulter LH750 型全自动血细胞分析仪 178 份异型淋巴细胞阳性报警周围血样本手工涂片复检出异型淋巴细胞 139 份, 阳性符合率为 78.1%; 随机选择的无异型淋巴细胞阳性报警 100 份周围血样本手工涂片复检出异型淋巴细胞 1 份, 阴性符合率为 99.0%。结论 Beckman Coulter LH750 型全自动血细胞分析仪细胞计数提示的异型淋巴细胞阳性报警的符合率较高, 通过提示信息并进行手工复检可以对相关疾病的诊断及筛查提供更直接、可靠的检验结果。

关键词: 淋巴细胞; 血细胞计数/仪器和设备; 阳性报警; 手工涂片复检; 符合率

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.02.049

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)02-0253-02

机体受到病毒或药物等因素影响会使正常淋巴细胞形态发生改变导致异型淋巴细胞比例增高。在传染性单核细胞增多症诊断标准中异型淋巴细胞增高是其中一项重要指标。因此, 异型淋巴细胞阳性筛查是必不可少的检查项目。Beckman Coulter LH750 型全自动血细胞分析仪是一种五分类血细胞分析仪, 在血常规测定时发现异型淋巴细胞时仪器就会自动报警提示, 作者对仪器异型淋巴细胞阳性报警提示功能进行了验证及评估, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对 2015 年 3 月本院经 Beckman Coulter LH750 型全自动血细胞分析仪检测并提示异型淋巴细胞阳性报警的 178 例住院及门诊患者周围血样本进行手工涂片复检, 以验证阳性结果符合率。同时随机选择 100 例无异型淋巴细胞阳性报警的周围血样本进行手工涂片复检, 以验证阴性结果符合率。

1.2 仪器与试剂 血细胞分析采用美国 Beckman Coulter LH750 型全自动血细胞分析仪及其原装配套试剂及校准品, 质控品由伯乐公司提供。周围血样本进行手工涂片复检采用日本 OLYMPUS BX41 型显微镜, 瑞氏染液由贝索公司提供。实验期间所用试剂、校准品和质控品均在有效期内, 室内质控均显示在控。

1.3 方法 所有样本的检测及手工涂片复检均按照本实验室的标准操作程序进行检测, 将仪器显示有异型淋巴细胞阳性报警信息的 178 份样本及随机抽取无异型淋巴细胞阳性报警的 100 份标本进行手工推片、染色并由 2 名具有 3 年以上细胞形态学检查经验的主管检验师进行双盲镜检, 镜检方法严格按照全国临床检验操作规程进行^[1]。

1.4 结果判断 以镜检法为“金标准”, 镜检结果阳性: (1) 异型淋巴细胞比例 3%~5%; (2) 异型淋巴细胞比例大于 5%。镜检结果阴性: 异型淋巴细胞比例 0%~2%。

2 结果

Beckman Coulter LH750 型全自动血细胞分析仪异型淋巴细胞阳性报警 178 份周围血样本手工涂片镜检异型淋巴细胞比例为 3%~5% 93 份(52.2%), 异型淋巴比例大于 5% 46 份(25.8%), 以复检专家组提议^[2-3]异型淋巴细胞比例大于 5% 作为阳性判断, 阳性符合率较低(25.8%), 若将异型淋巴细胞比例大于或等于 3% 作为阳性判断则阳性符合率较高(78.1%); 随机选择无异型淋巴细胞阳性报警 100 份周围血样本手工涂片镜检异型淋巴细胞比例大于 5% 0 份, 3%~5% 1 份, 0%~2% 99 份, 按复检专家提议^[2-3]异型淋巴比例大于 5% 作为阳性判断, ≤5% 作为阴性判断, 100 份无异型淋巴细胞阳性报警标本手工涂片镜检阴性符合率为 100.0%, 若细胞涂片镜检异型淋巴细胞阴性判断比例为 0%~2%, 镜检检出异型淋巴细胞 1 例, 阴性符合率为 99.0%。见表 1、2。

表 1 178 份异型淋巴细胞阳性报警细胞涂片复检结果

异型淋巴细胞比例	n	百分比(%)
0%~2%	39	21.9
3%~5%	93	52.2
>5%	46	25.8

表 2 100 份无异型淋巴细胞阳性报警细胞涂片复检结果

异型淋巴比例	n	百分比(%)
0%~2%	99	99.0
3%~5%	1	1.0
>5%	0	0.0

3 讨论

全国血液学复检专家小组释义的国际涂片镜检阳性规则^[2-3]包括细胞形态和异常细胞 2 个方面, 其中异形淋巴细胞

[△] 通讯作者, E-mail: zxyang17@163.com.