不可避免地存在分类计数的误差。由表 2 可见,迈瑞-BC5180 血细胞分析仪检测儿童患者的标本时,除淋巴细胞分类差异无统计学意义($P>0.05$)并且相关性较好外,其余差异均有统计学意义。可能的原因是儿童酶系统(包括过氧化物酶)发育未成熟,中性与单核细胞过氧化物酶活性可能较弱甚至为阴性。仪器采用细胞化学分析法对白细胞进行分类,当酶活性减弱或阴性时,其结果就会出现误差。由表 3 可见,仪器分类儿童血标本白细胞时未染色大细胞(LUC)异常提示的敏感性为 67%,特异性为 81%。3 例镜检阳性标本,其中 2 例见异常淋巴细胞,仪器提示 LUC 异常;1 例杆状核增多,仪器未提示 LUC 异常。另外有 9 例仪器提示 LUC 异常,镜检为阴性,可能由于儿童淋巴细胞较多,大淋巴细胞相应增多,若其体积超过正常淋巴的阈值,则 LUC 增多,所以有报警提示的标本明显高于镜检。由此可见,仪器对于儿童患者的白细胞分类计数结果提示,LUC 异常时必须进行镜检,以确认异常提示的真伪。

由表 3 可见,迈瑞-BC5180 血细胞分析仪检测可疑血液病患者的标本时,除淋巴细胞、单核细胞分类计数差异无统计学意义外,中性粒细胞、嗜酸性粒细胞、嗜碱性粒细胞分类计数差异均有统计学意义($P<0.05$)。仪器对白细胞进行分析时,不能识别细胞的异常形态,如异型淋巴细胞、中性粒细胞毒性病变等,而且由于血液病患者的特殊情况及临床上各种化疗药物对细胞形态的影响,特别是白血病时的异常血细胞,其数量分布波动大,形态变化等原因,仪器检测不能准确反映其形态和结构的改变。另外血液标本中的颗粒、异常血小板等,都是造成仪器分类计数误差的因素^[4]。

综上所述,全自动血细胞分析仪分类方法只能作为一种过筛手段进行初检,还不能完全替代人工显微镜分类方法。特别

是对于儿童以及血液病患者,当仪器分类结果有异常提示时,一定要做人工显微镜分类核实。血液中细胞形态学检查是血液系统疾病筛查的重要手段,由于血液中细胞形态复杂,传统应用显微镜进行血细胞形态学检查仍是比较可靠的方法。但是,人工显微镜检的细胞数少、工作强度大、检测速度慢,满足不了现代医学对检验的高效性和快速性,为此,利用全自动血细胞分析仪筛选出可疑标本,进一步用人工显微镜确认,使该项目的分析既能保证质量又能提高速度,是临床实验室的有效选择^[5-6]。

参考文献

- [1] 凌晓午,刘莲,安邦权,等. Bayer ADVIA 120 全自动血细胞分析仪性能评价[J]. 检验医学与临床,2005,2(4):184-185.
- [2] 戚仁锋. 诊断学[M]. 北京:人民卫生出版社,1990:237.
- [3] 王惠英,钟广智,林向华,等. KX-21 血细胞分析仪白细胞分类与手工法结果比较[J]. 现代医院,2006,6(10):56-57.
- [4] 沈慧,林筠. 血细胞分析仪分类白细胞与人工分类的比较[J]. 中华医学研究杂志,2005,5(8):800.
- [5] 刘志宏. 全自动血液分析仪白细胞分类与人工分类比较[J]. 中华临床医学研究杂志,2006,12(21):2944.
- [6] 王永伦,黎兵. ADVIA 120 全自动血细胞分析仪检测血液病患者 68 例结果分析[J]. 贵州医药,2005,29(12):1984-1985.

(收稿日期:2011-06-20)

• 临床研究 •

547 例阴道和宫颈分泌物培养结果分析

殷红莲,李晓玲,汤国宁,韦启飞(云南省玉溪市中医院 653100)

【摘要】 目的 通过对阴道病患者阴道、宫颈分泌物的培养,了解各种阴道病的细菌感染趋势。**方法** 对 547 例妇产科门诊住院患者阴道、宫颈分泌物新鲜标本直接接种兔血平板、中国蓝平板培养 18~24 h,观察菌落形态,革兰染色,接种鉴定板鉴定。**结果** 培养阴性(包括培养无普通细菌生长和未检出普通致病菌)337 例(61.6%),培养阳性 210 例(38.4%)。其中检出的大肠埃希菌 84 例(15.4%),粪肠球菌 39 例(7.1%),白色念珠菌 26 例(4.8%),肺炎克雷伯菌 10 例(1.8%),光滑念珠菌 7 例(1.3%),其他念珠菌 7 例(1.3%),奇异变形杆菌 6 例(91.1%),金黄色葡萄球菌 1 例(0.2%),凝固酶阴性葡萄球菌 14 例(2.6%),其他肠杆菌科细菌 8 例(1.5%),非发酵菌 5 例(0.9%)。无乳链球菌 3 例(0.6%)。**结论** 玉溪市妇女阴道病细菌培养以大肠埃希菌、粪肠球菌为主,其次为白色念珠菌,三者共占 27.3%。应加强对耐药性监测及分析,加强防治和关注。

【关键词】 阴道; 宫颈分泌物; 细菌培养; 细菌鉴定

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.21.031 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)21-2619-03

引起阴道、宫颈炎症的病原体包括多种微生物,如细菌、病毒、真菌及原虫等^[1]。近年来,随着性传播疾病的增加,使阴道炎症更加复杂。女性阴道炎症不仅危害患者,妊娠期炎症还可危害胎儿、新生儿。细菌和真菌是引发阴道炎、宫颈炎的主要致病菌。为了解妇女阴道病的细菌感染情况,本文对来本院就诊的 537 例门诊、住院患者阴道、宫颈分泌物进行培养,对培养结果进行分析比较,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008 年 1 月至 2011 年 2 月来本院就诊的

537 例门诊、住院患者阴道、宫颈分泌物进行培养,年龄 18~96 岁。

1.2 材料 法国梅理埃公司提供的哥伦比亚琼脂基础,杭州天和提供的中国蓝琼脂,美国德灵 MicroScan AutoSCAN-4 微生物分析仪及革兰阴性杆菌 NC31、革兰阳性球菌 PC20 鉴定板,珠海迪尔公司提供的酵母样真菌鉴定板(DL-96)。

1.3 方法 由妇产科医生无菌操作取患者阴道或宫颈分泌物送检,收到标本接种于兔血平板、中国蓝平板,培养 18~24 h,观察菌落形态,涂片革兰染色,根据染色情况,选择革兰阴性杆

菌 NC31、革兰阳性球菌 PC20 鉴定板进行鉴定, 鉴定值均达 98% 以上。如革兰染色为酵母样真菌, 则接种 DL-96 鉴定板进行鉴定。鉴定值均达 99% 以上。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 培养结果 2008 年 1 月至 2011 年 2 月 547 例阴道、宫颈分泌物培养结果分别是: 培养阴性 337 例 (61.6%), 培养阳性 210 例 (38.4%)。其中检出大肠埃希菌 84 例 (15.4%), 粪肠球菌 39 例 (7.1%), 白色念珠菌 26 例 (4.8%), 肺炎克雷伯菌 10 例 (1.8%), 光滑念珠菌 7 例 (1.3%), 其他念珠菌 7 例 (1.3%), 奇异变形杆菌 6 例 (1.1%), 金黄色葡萄球菌 1 例 (0.2%), 凝固酶阴性葡萄球菌 14 例 (2.6%), 其他肠杆菌科细菌 8 例 (1.5%), 非发酵菌 5 例 (0.9%), 无乳链球菌 3 例 (0.6%)。培养阳性结果以大肠埃希菌、粪肠球菌为主, 其次为白色念珠菌, 三者占 27.3%。

2.2 各年龄段细菌培养情况 采样年龄最小 18 岁, 最大 96 岁。2008 年 1 月至 2011 年 2 月阴道、宫颈分泌物培养 (按照中国的年龄分段), 18~40 岁 (青年) 培养 298 例, 阳性 105 例, 阳性率 35.2%; 41~65 岁 (中年) 培养 228 例, 阳性 97 例, 阳性率 42.5%; 65 岁以后 (老年) 培养 21 例, 阳性 8 例, 阳性率 38.1%。年龄组之间比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 2.918$, $P = 0.232$), 见表 1。

表 1 各年龄段细菌培养情况

年龄(岁)	n	阳性	阳性率(%)
18~40	298	105	35.2
41~65	228	97	42.5
>65	21	8	38.1
合计	547	210	38.4

2.3 各季度细菌培养情况 2008 年 1 月至 2010 年 12 月阴道、宫颈分泌物培养, 第 1 季度培养 103 例, 阳性 35 例, 阳性率 33.9%; 第 2 季度培养 122 例, 阳性 39 例, 阳性率 31.9%; 第 3 季度培养 111 例, 阳性 65 例, 阳性率 58.6%; 第 4 季度培养 187 例, 阳性 59 例, 阳性率 31.6%。各季度之间比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 25.560$, $P < 0.01$)。见表 2。

表 2 各季度细菌培养情况

季度	n	阳性	阳性率(%)
第 1 季度	103	35	34.0
第 2 季度	129	42	32.6
第 3 季度	111	65	58.6
第 4 季度	187	59	31.6
合计	530	201	37.9

注: 2011 年 1~2 月培养 17 例, 阳性 9 例没有列入季度统计。

3 讨 论

通过对 547 例阴道、宫颈分泌物培养结果分析, 培养阳性结果以大肠埃希菌、粪肠球菌为主, 其次为白色念珠菌, 三者占 27.3%。大肠埃希菌寄居在人和动物的肠道, 是肠道正常菌群, 也是医院感染和社区感染的常见病原菌, 可引起人体各部位感染, 以尿路感染为主, 还可引起菌血症、败血症、新生儿脑膜炎、胆囊炎、手术后腹腔感染及灼伤创面感染等疾病。产生

超广谱 β -内酰胺酶是大肠埃希菌最主要的耐药机制之一^[2]。临床上危重感染首选碳青霉烯类抗生素进行治疗。粪肠球菌主要引起医院感染, 最常见为尿道感染, 其次为腹部和盆腔等部位的创伤和外科术后感染^[3]。近年来, 肠球菌属氨苄西林耐药株和庆大霉素高耐药株逐渐增多, 耐万古霉素的肠球菌国外也有较多报道, 已使肠球菌所致重症感染的治疗成为临床棘手的问题。白色念珠菌广泛存在于自然界, 也可从健康人的口腔、皮肤、胃肠道及阴道分离出, 通常不致病, 当机体免疫力下降时, 或者长期使用广谱抗生素、激素、免疫抑制剂、化学药物治疗、放射治疗等, 易引起白色念珠菌的继发感染^[4]。95% 以上的白色念珠菌对氟康唑敏感。无乳链球菌虽然只检出 3 例, 阳性率为 0.6%, 但对于产妇来说, 意义及其重要。它是造成孕产妇产褥期脓毒血症和新生儿脑膜炎的一个重要原因。它寄生在产妇生殖道, 可致婴儿感染的发生。也可引起产后感染、菌血症、心内膜炎、皮肤和软组织感染及骨髓炎。药敏试验的选药原则: 首选青霉素, 其次可选择红霉素、氯霉素、克林霉素、氧氟沙星、万古霉素等抗生素。近年来, 由细菌引发的阴道病较为多见^[5], 也是目前造成输卵管炎、盆腔炎、不孕症、泌尿系感染、胎儿感染、早产、羊水感染及新生儿黄疸、妊娠并发症等发病率增高的危险因素。通过培养, 检查出确切的病原菌, 对临床的治疗和诊断有着重要的意义。

18~40 岁年龄组阴道、宫颈分泌物培养阳性率 35.2%, 41~65 岁年龄组阴道、宫颈分泌物培养阳性率 42.5%; 这一年龄组的妇女因缺乏雌激素的作用^[6], 阴道鳞状上皮细胞菲薄, 细胞内糖原减少, 阴道内的阴道杆菌减少以致缺乏, pH 值升高, 阴道对病原微生物的抵抗力降低, 容易遭受病原微生物的侵袭。65 岁以后培养阳性率略有下降, 可能与性生活减少有关。

第 3 季度培养阳性率显著高于第 1、2、4 季度, 第 3 季度是每年的 7~9 月, 也就是盛夏梅雨季节, 高温潮湿的气候条件适宜于微生物的生长繁殖。这可能是这一季度培养阳性率高的主要原因。

综上所述, 本文对阴道病患者进行阴道分泌物培养, 尽快获得病原学诊断结果是至关重要的。当患者病原菌发生变化时, 若不及时调整治疗方案, 则可能使正常菌群失调而致真菌感染及进一步增加耐药性^[7]。医生根据病原学结果, 对患者进行临床的综合诊治有重要的临床意义。

参考文献

[1] 谢幸. 妇产科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 169.
 [2] 周庭银. 临床微生物学诊断与图解[M]. 2 版. 上海: 科学技术出版社, 2007: 144.
 [3] 高华, 张琼. 347 株粪肠球菌耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2001, 21(1): 167-168.
 [4] 朱忠勇. 实用医学检验学[M]. 北京: 人民军医出版社, 1992: 738.
 [5] 庞丽华, 李文砚. 常规阴道分泌物检查病原菌分析[J]. 中国现代药物应用, 2009, 3(4): 46.
 [6] 胡亚军. 阴道分泌物 650 例常规检测结果分析[J]. 航空航天医药, 2010, 21(4): 565.
 [7] 张金蓉. 女性阴道分泌物致病菌的分布及耐药性分析[J]. 海南医学, 2003, 14(11): 74-75.