

还是主要与该菌释放的活性酶类和致病基因有关^[11]。

解脲支原体具有 14 个血清型,根据 DNA 组成相似度将以上 14 个血清型分为 2 个生物群 1 型和 2 型,其中 1 型(UPA)包括 1、3、6 和 14,而其他的 10 类血清型归属到 2 型生物群(UPR)^[12]。目前关于解脲支原体的致病性更多的停留在生物群组与致病性的联系上,而近年来更多的研究显示血清模式与致病性的关系越来越紧密。在本次研究中发现两组解脲支原体的总体阳性率不存在显著的统计学差异,相对于条件致病菌,对于该菌的总体阳性检测结果来判断感染和治疗已经不能满足现状^[13]。对于生物亚型的研究是重点方向,本次研究中两组 UU 感染群组之间的比例存在明显差异。在对血清学模式进行描述分析时可以发现其中 1、4、6、9 型比较居多,其中 3、4、9 型在两个组中的占比存在明显差异,4、9 血清型均属于 UUR 生物群组,本次结果与之前报道血清 4 型与尿道炎的相关性很强结果相一致^[14]。

综上所述,女性生殖道 UUR 可能是导致子宫颈炎的主要基因生物群,而血清型 1、3、4、6、9 及混合血清型为女性子宫颈炎感染 UU 的主要的血清模式。

参考文献

[1] 黄璐,张钧,宋铁军,等.解脲支原体各血清型在女性子宫颈的分布及致病性分析[J].中华医学杂志,2014,94(2):100-103.

[2] 沈国森,叶光勇.女性生殖道解脲支原体及人支原体耐药性变迁分析[J].中华医院感染学杂志,2013,23(8):1978-1980.

[3] 钱迎芬.女性生殖道解脲支原体感染状况及其分群价值的研究[J].中国实验诊断学,2016,20(10):1706-1708.

[4] 陈青,刘文娥,张婉妮,等.盆腔炎对解脲支原体感染小鼠血清 IL-2、IL-4 表达的影响[J].中国现代医学杂志,2017,27(2):26-30.

[5] 刘文娥,谈珍瑜,夏如意,等.盆腔炎治疗女性生殖道解脲

支原体感染气虚血瘀证的临床观察[J].中国中西医结合杂志,2013,33(5):590-593.

[6] 李兰荣,张迎春,张华,等.多西环素联合中药外洗液治疗女性生殖道解脲支原体感染[J].长春中医药大学学报,2014,30(1):148-149.

[7] 李秀云.健康妇女下生殖道解脲支原体及其分群分型研究[D].广州:中山大学,2006.

[8] 彭艳华,伏钢,邢映红.女性生殖系统支原体感染的药敏分析[J].湖南师范大学学报(医学版),2014,11(2):76-78.

[9] 张克良,刘二平,姜毓清.9 029 例女性生殖道感染支原体属检测及耐药性分析[J].实用临床医药杂志,2013,17(19):163-164.

[10] 张国雄.9 857 例泌尿生殖道解脲支原体人支原体检测及耐药性分析[J].河北医学,2013,19(1):74-76.

[11] 赵佳,莫娟娟,徐建阳,等.解脲支原体在 1 000 例已婚女性宫颈分泌物中的检出情况和药敏情况分析[J].中国性科学,2017,26(4):75-78.

[12] Lusk MJ, Garden FL, Cumming RG, et al. Cervicitis: a prospective observational study of empiric azithromycin treatment in women with cervicitis and non-specific cervicitis[J]. Int J STD AIDS, 2016, 43(1): 23-28.

[13] 陈淑芬, 峻淑莉, 宋春林, 等. 1818 例泌尿生殖道支原体感染检测及药敏分析[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(14): 1838-1839.

[14] 李楠, 林鸿春, 聂晶, 等. 解脲支原体感染动物模型的研究进展[J]. 中国性科学 2015, 24(1): 64-66.

[15] 谈珍瑜, 刘文娥, 夏如意, 等. 盆腔炎治疗耐阿奇霉素解脲支原体感染的临床观察[J]. 中国现代医学杂志, 2013, 23(3): 64-67.

(收稿日期:2017-05-17 修回日期:2017-07-30)

• 临床研究 •

BV Blue 法、Nugent 评分法及 Amsel 法在细菌性阴道病中的诊断价值比较

林志坚,赵 丽,莫丽英

(东莞市第三人民医院检验科,广东东莞 523000)

摘要:目的 探讨 BV Blue 法、Nugent 评分法及 Amsel 法在细菌性阴道病(BV)中的诊断价值。方法 选取 2015 年 11 月至 2016 年 11 月于该院妇科门诊就诊的 150 例患者作为研究对象,分别采用 BV Blue 法、Nugent 评分法和 Amsel 法对所有研究对象的阴道分泌物进行检测分析,比较 3 种方法诊断 BV 的敏感度、特异度、阳性预测值和阴性预测值。结果 BV Blue 法检测出 BV 29 例,阳性率 19.33%;Nugent 评分法检测出 BV 62 例,阳性率 41.33%;Amsel 法检测出 BV 44 例,阳性率 29.33%。BV Blue 法和 Nugent 评分法分别与 Amsel 法的阳性率比较,差异均具有统计学意义(P<0.05)。Nugent 评分法、Amsel 法和 BV Blue 法的 ROC 曲线下面积分别为 0.931、0.874 和 0.796。Nugent 评分法的灵敏度最高,Amsel 法次之,BV Blue 法最低;Nugent 评分法和 BV Blue 法的特异度高于 Amsel 法,同时,二者的阳性预测值也高于 Amsel 法,但是 Nugent 评分法的阴性预测值最高,Amsel 法次之,BV Blue 法最低。结论 Nugent 评分法以其灵敏度高、特异度高、操作简便、价格低廉等诸多优点,在 BV 诊断中具有重要的诊断价值。

关键词: BV Blue 法; Nugent 评分法; Amsel 法; 细菌性阴道病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.24.046

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)24-3472-03

细菌性阴道病(BV)是由阴道内正常菌群失调所致的一种混合感染,多发生于育龄女性,是妇产科常见疾病之一,其发病

率较高,一般在 10%~30%之间,该病易复发,3 个月内的复发率在 15%~30%^[1-3]。BV 的临床症状主要有鱼腥臭味的灰白色白带,阴道灼热感、瘙痒不适等^[4]。值得注意的是,该病的并发症较多,包括盆腔炎、异常子宫出血和子宫内膜炎、不孕和流产、妇科术后感染等^[5-6]。目前,虽然临床上诊断 BV 的常用方法有 BV Blue 法、Nugent 评分法和 Amsel 法等,然而,这些方法在诊断敏感度和特异度等方面仍存在争议,因此,本研究对这 3 种方法在 BV 中的诊断价值进行了比较,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 11 月至 2016 年 11 月于本院妇科门诊就诊的 150 例疑似 BV 患者作为研究对象,患者年龄 21~52 岁,平均(37.82±9.17)岁。排除标准:月经期;妊娠;一周内使用阴道炎症药物;3 d 内使用阴道润滑剂;2 d 内有性交。

1.2 方法 采用一次性阴道扩张器扩开患者阴道,用无菌棉拭子采集阴道后穹隆处分泌物作为样品送检,每位患者的样品分别采用 BV Blue 法、Nugent 评分法和 Amsel 法 3 种方法进行检测分析。(1)BV Blue 法:参照硕世生物科技有限公司的 BV Blue 试剂盒操作步骤进行,首先将棉拭子头部浸入 BV 检测管中,轻轻旋转,然后,37℃温浴 10 min,再加两滴显色液到反应管中,轻轻旋转,摇晃后立刻观察结果。棉签和液体呈淡黄色为阴性;棉签和(或)液体呈蓝绿色为阳性。(2)Nugent 评分法:取患者的阴道分泌物进行涂片,采用革兰染色,然后,于显微镜下观察细菌形态,包括乳酸杆菌、弯曲杆菌、加德纳菌和拟杆菌,并进行 Nugent 评分。按照阴道分泌物革兰染色积分标准评分,0~3 分为正常;4~6 分为临界范围;≥7 分即诊断为 BV。(3)Amsel 法:①阴道分泌物 pH 值大于 4.5;②阴道壁上附有稀薄的白色分泌物;③分泌物加 100 mg/L 氢氧化钾溶液后,产生鱼腥味;④引导分泌物涂片镜检线索细胞的比例大于 20%。符合上述条件 3 项或 3 项以上者可诊断为 BV。

1.3 检测指标 比较 BV Blue 法、Nugent 评分法和 Amsel 法在诊断 BV 的敏感度、特异度、阳性预测值和阴性预测值。

1.4 统计学处理 使用 SPSS 18.0 统计学软件进行统计分析,计数资料采用百分率(%)表示,组间比较采用卡方检验,以 P<0.05 为差异具有统计学意义。绘制受试者工作特征曲线(ROC 曲线)分析 BV 3 种检测方法的敏感度、特异度、阳性预测值和阴性预测值。

2 结果

2.1 3 种检测方法诊断 BV 的阳性率比较 BV Blue 法检测出 BV 29 例,阳性率 19.33%;Nugent 评分法检测出 BV 62 例,阳性率 41.33%;Amsel 法检测出 BV 44 例,阳性率 29.33%。BV Blue 法和 Nugent 评分法分别与 Amsel 法的阳性率比较,差异具有统计学意义(P<0.05)。

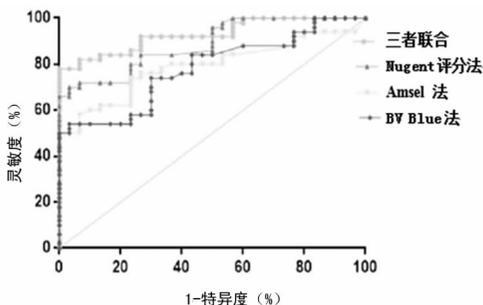


图 1 3 种检测方法诊断 BV 的 ROC 曲线

2.2 3 种检测方法的敏感度、特异度、阳性预测值和阴性预测值比较 Nugent 评分法、Amsel 法和 BV Blue 法的 ROC 曲线下面积分别为 0.931、0.874 和 0.796,3 种方法联合诊断 BV 的 ROC 曲线下面积达 9.894,见图 1。3 种检测方法的敏感度、特异度、阳性预测值和阴性预测值,见表 1。

表 1 3 种检测方法的敏感度、特异度、阳性预测值和阴性预测值比较

| 诊断方法 | ROC 面积 | 敏感度 (%) | 特异度 (%) | 阳性预测值 (%) | 阴性预测值 (%) |
|------------|--------|---------|---------|-----------|-----------|
| BV Blue 法 | 0.796 | 51.3 | 100.0 | 100.0 | 62.4 |
| Nugent 评分法 | 0.931 | 92.4 | 100.0 | 100.0 | 89.7 |
| Amsel 法 | 0.874 | 73.6 | 98.2 | 94.7 | 76.6 |

3 讨论

BV 主要是由于阴道内乳杆菌减少,而其他细菌(以厌氧菌为主)大量繁殖,进而导致阴道内正常菌群失调的一种混合感染^[7],但该病的发病机制目前尚不清楚。值得注意的是,大部分 BV 患者是由于其他原因就诊而发现,有临床症状的患者只占 10%~60%^[8]。

目前,临床上用于诊断 BV 的常用方法有 BV Blue 法、Nugent 评分法和 Amsel 法等,其中 Amsel 法是经典的 BV 检测方法,该方法操作简便,成本低^[9],然而,该方法的缺点是易受多种因素干扰,准确度不高,同时,该方法的灵敏度不高^[10],故在实际应用中,需进一步对患者的阴道分泌物进行检测,才能确保结果准确无误。另一种方法是 BV Blue 法,属于一种快速生物酶检测方法,其基本原理是采用国际通用的唾液酸酶二步法检测原理,以唾液酸酶亲和力的 MSTT 为显色底物^[11]。该方法具有酶促反应及显色反应特异度高,反应速度快,操作简便,检测时间短,结果观察颜色变化明显等特点,然而,该方法的缺点是试剂盒价格较高^[12]。Nugent 评分法不仅可以鉴定阴道分泌物,还可以进行半定量检测,是一种较为客观的诊断方法,并且,该方法操作简单、重复性高、经济价廉,但是,该方法的缺点是对中间态的样品不能确诊^[2,13]。

在本研究中,BV Blue 法检测 BV 的阳性率为 19.33%,Nugent 评分法检测 BV 的阳性率为 41.33%,Amsel 法检测 BV 的阳性率为 29.33%。3 种方法检测 BV 的阳性率从高到低依次为:Nugent 评分法、Amsel 法、BV Blue 法。另外,Nugent 评分法的灵敏度和特异度均高于 Amsel 法和 BV Blue 法,同时,Nugent 评分法的阳性预测值和阴性预测值也明显高于 Amsel 法和 BV Blue 法。Nugent 评分法灵敏度高、特异度高、操作简便、价格低廉,故值得在 BV 诊断中应用。然而,这 3 种方法均有其优缺点,因而,在临床应用中可对可疑样本应采用多种方法联合检测模式确诊。

综上所述,Nugent 评分法以其灵敏度高、特异度高、操作简便、价格低廉等诸多优点,在 BV 诊断中具有重要的诊断价值。

参考文献

[1] 牛勇生,赵芳,张东晟.不同的阴道细菌检测方法分析比较[J].中国医师进修杂志,2011,34(30):9-11.
 [2] 胡正强,岳新爱,彭英,等.两种唾液酸酶试剂诊断细菌性阴道病的性能评价[J].中国妇幼保健,2014,29(36):6074-6076.

- [3] 李桂军,蒋琰瑛,周建娟,等. 细菌性阴道病经 Amsel、Nugent 指导治疗后的远期复发率比较[J]. 中国微生态学杂志, 2012, 24(12): 1125-1127.
- [4] 陈轶群,任奇志,王海云. 革兰染色 Nugent 评分法、BV Blue 法和 Amsel 法诊断 BV 的临床价值分析[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2015, 32(3): 3.
- [5] 张微. 细菌性阴道病四联快速检测法在细菌性阴道病诊断中的价值[J]. 医学综述, 2017, 23(3): 585-587.
- [6] 王志敏. 不同检测方法对细菌性阴道病诊断价值的比较[D]. 长春: 吉林大学, 2016.
- [7] 王扣琴. 不同检测方法在细菌性阴道病诊断中应用价值比较[J]. 淮海医药, 2017, 35(2): 206-208.
- [8] 潘霞. 唾液酸酶法在细菌性阴道炎快速检测中的临床应用价值[J]. 心理医生, 2016, 22(9): 87-88.
- [9] 林笛,蒋娟. 细菌性阴道病诊断方法的研究进展[J]. 国际临床研究 • 皮肤性病学杂志, 2013, 39(1): 62-65.
- [10] 何丽,汤艳萍. 细菌性阴道病门诊的诊断与治疗方法研究[J]. 中国当代医药, 2016, 23(27): 88-90.
- [11] 张明霞. 细菌性阴道病诊断中分析检测方法的应用研究[J]. 中国卫生标准管理, 2015, 6(24): 151-152.
- [12] 张澜. BV 快速检测法在细菌性阴道病诊断中的应用价值[J]. 实验与检验医学, 2013, 31(6): 632-632.
- [13] 胡正强,岳新爱,彭英,等. 两种唾液酸酶试剂诊断细菌性阴道病的性能评价[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(36): 6074-6076.
- [14] 张咏梅,阿丽萍,王晓玲,等. 细菌性阴道病患者阴道微生物情况研究[J]. 宁夏医学杂志, 2016, 38(6): 560-562.

(收稿日期:2017-06-18 修回日期:2017-08-25)

Hcy 与 CysC 联合检测在 2 型糖尿病并发症中的应用价值

聂伟明,彭易清,朱进成

(广东省东莞市沙田医院检验科,广东东莞 523980)

摘要:目的 研究血清同型半胱氨酸(Hcy)与胱抑素 C(CysC)联合检测在 2 型糖尿病并发症中的应用价值。方法 选取 2015 年 6 月至 2017 年 6 月该院确诊为 2 型糖尿病的 139 例糖尿病患者分为糖尿病无并发症组(38 例)、糖尿病合并视网膜病变组(31 例)、糖尿病合并肾病组(34 例)、糖尿病合并冠心病组(36 例),选取同期健康体检者设为对照组(52 例),采用酶循环法及胶乳增强透射比浊法分别测定各组血清 Hcy 与 CysC 的水平并进行比较。结果 糖尿病无并发症组及糖尿病合并各种并发症组 Hcy 与 CysC 的水平均明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),其中以糖尿病合并冠心病组 Hcy 水平最高,以糖尿病合并肾病组 CysC 水平最高。糖尿病合并各种并发症组的 Hcy 与 CysC 水平与糖尿病无并发症组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。糖尿病合并各种并发症组的 Hcy 与 CysC 联合检测的阳性率与对照组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。糖尿病合并各种并发症组的 Hcy 与 CysC 联合检测的阳性率与糖尿病无并发症组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 Hcy、CysC 与糖尿病并发症有十分密切的关系,是糖尿病并发症的重要预测因子。

关键词:同型半胱氨酸;胱抑素 C;2 型糖尿病;糖尿病并发症

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.24.047

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)24-3474-03

2 型糖尿病占糖尿病患者的 90% 以上,主要由胰岛素抵抗引起,胰岛 β 细胞失代偿时进入糖尿病阶段。糖尿病的危害在于长期高血糖对全身多系统的损伤,表现为各种慢性并发症,包括大血管病变(心、脑、下肢等大血管病变)及微血管病变(糖尿病肾病、视网膜病变、周围神经病变等等)^[1]。同型半胱氨酸(Hcy)是一种含硫氨基酸,其水平增高可使一氧化碳等血管舒张因子灭活,并且直接或间接地使血管内皮细胞功能受到损害,引起血液中的脂质沉积于血管壁,从而促进动脉硬化的发生及血栓的形成^[2-3]。Hcy 水平升高被认为是与血管事件风险增加相关的^[4]。胱抑素 C(CysC)是半胱氨酸蛋白酶抑制剂超家族里的一个成员,全称是半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C,它在体内通过抑制内源性半胱氨酸蛋白酶的活性发挥作用^[5]。另外,对于肾功能损害的早期诊断方面,血清 CysC 比肌酐和尿素氮更为敏感^[6]。本文通过对确诊为 2 型糖尿病的患者 139 例患者的血清 Hcy 与 CysC 的水平进行检测,旨在探讨血清 Hcy 与 CysC 联合检测在 2 型糖尿病并发症中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 6 月至 2017 年 6 月本院确诊为 2 型糖尿病的 139 例糖尿病患者,依据眼底检查结果、尿蛋白排泄率及冠脉造影检查结果分为四组:糖尿病无并发症组

38 例,年龄 42~63 岁,平均(51.5±5.9)岁,空腹血糖水平(9.6±1.11)mmol/L;糖尿病合并视网膜病变组 31 例,年龄 44~65 岁,平均(53.5±6.3)岁,空腹血糖水平(12.2±0.91)mmol/L;糖尿病合并肾病组 34 例,年龄 43~66 岁,平均(53.9±6.4)岁,空腹血糖水平(12.9±1.06)mmol/L;糖尿病合并冠心病组 36 例,年龄 43~64 岁,平均(52.5±6.1)岁,空腹血糖水平(13.5±1.00)mmol/L;对照组:同期血糖监测正常范围内的健康人 52 例,年龄 41~62 岁,平均(51.6±5.9)岁,空腹血糖水平(4.9±0.54)mmol/L。

1.2 仪器与试剂 所用仪器是贝克曼 Dxc800 全自动生化分析仪。试剂盒由美康生物科技股份有限公司提供。

1.3 方法 所有受试者采血前两周禁用抗凝药物及抗血小板药物,抽血前一天晚上要求清淡饮食,晚 20 点后禁食至次日早上 7 点使用促凝管采取空腹静脉血 3 mL,以 3 000 r/min 常温离心 10 min 分离血清,之后采用酶循环法测定血清 Hcy 的水平,采用胶乳增强透射比浊法测定 CysC 的水平。Hcy 大于 14.90 μ mol/L 判断为阳性,CysC 大于 1.10 mg/L 判断为阳性。

1.4 统计学处理 通过统计学软件 SPSS19.0 对数据进行比较分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间数据的比较采用 t 检验,