

• 临床研究 •

免疫荧光法检测阴道加德纳菌的方法学评价

丁亚利,梁晶晶,薛新娜,卢丽娟,曹 婷,莫绍伶
(广东省东莞市中医院检验科 523000)

摘 要:**目的** 探讨运用免疫荧光法检测阴道加德纳菌(GV)的临床应用价值。**方法** 选取 2015 年 4~12 月进行细菌性阴道炎检测的 2 612 例患者作为研究对象,每例患者取双份阴道分泌物标本,分为两组,观察组采用免疫荧光法进行检测,对照组采用分离培养法进行检测,分析免疫荧光法检测 GV 的敏感度、特异度、准确度以及阳性检出率。**结果** 免疫荧光法检测 GV 的敏感度为 94.31%,特异度为 90.75%,准确度为 91.20%;分离培养法阳性检出率为 34.99%,免疫荧光法阳性检出率为 39.01%,两者比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 免疫荧光法检测 GV 具有灵敏度高、特异性强、阳性检出率高、诊断时间短的优点,适用于临床检测。

关键词:阴道加德纳菌; 免疫荧光法; 分离培养法
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.16.056 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)16-2337-02

细菌性阴道病(BV)是育龄妇女最常见的阴道感染性疾病,其发病率约 18%^[1]。Marrs 等^[2]研究发现,阴道加德纳菌(GV)是引起 BV 的主要病原体之一。GV 感染不仅引起阴道炎、尿道炎,还引起早产、低体质量儿、绒毛膜炎、羊水感染、子宫内膜炎、急性输卵管炎、手术后感染^[3]和男性不育^[4],GV 感染还可以通过性活动传播,被称为第三代传染病^[5]。GV 感染产生的不良后果,已严重危害妇女健康,影响家庭和谐,成为严重的社会问题。目前 GV 感染的常规检测方法有革兰染色找线索细胞法、分离培养法。因线索细胞的识别受显微镜的质量、标本的采集以及操作者的经验等诸多因素影响,主观性强,因此革兰染色法准确率并不高;分离培养法虽作为 GV 感染检测的金标准,但 GV 生长缓慢,24~48 h 后见针尖大小菌落,耗时长,目前在临床较少用;因此有必要对 GV 感染做出快速、准确、有效的诊断。本研究中采用免疫荧光法与分离培养法进行比较,确定免疫荧光法检测 GV 的敏感度、特异度等临床技术指标,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2015 年 4~12 月在本院进行细菌性阴道炎检测的 2 612 例患者作为研究对象。年龄 16~71 岁,平均(31.5±5.3)岁。用无菌棉拭子取女性阴道后穹窿分泌物两份,一份采用免疫荧光法检测,另一份采用分离培养检测。

1.2 仪器与试剂 荧光显微镜(德国莱卡仪器有限公司),水浴箱(常州中捷试验仪器制造有限公司),GV 选择性平板(江门凯林),马尿酸盐试剂(广东环凯生物科技有限公司),茆三酮试剂(广东环凯生物科技有限公司),GV 免疫荧光法检测试剂盒(深圳市迈科龙生物技术有限公司,批号 20150321)。

1.3 方法

1.3.1 对照组采用分离培养法 将采集的标本直接涂抹接种于 GV 选择培养基上,置 CO₂ 培养箱培养 24~48 h 后观察结果,挑取可疑菌落做革兰染色及生化鉴定,挑取一接种环实验菌加入 1 mL 马尿酸试剂中,37 ℃ 2 h,滴入 5 滴茆三酮试剂,10 min 内观察颜色变化,变成蓝色为阳性;结合涂片镜检找到革兰小棒状杆菌,临床即可报告检出 GV^[6-7]。

1.3.2 观察组采用免疫荧光法 将标本轻缓涂抹在载玻片上,充分晾干,加 50 μL 无水乙醇固定 10 min,自然晾干,使用移液器及一次性吸嘴汲取 5 μLGV 免疫荧光试剂,均匀滴加在玻片涂样处,置于 37 ℃ 水浴箱孵育 30 min,用去离子水或蒸馏

水缓缓冲洗玻片多次,每次 5~10 s,再将玻片自然晾干。用合适的荧光显微镜进行阅片,在 100×物镜下寻找苹果绿色荧光的典型细杆形 GV。发现 10 个及以上苹果绿色典型细杆形 GV 即为阳性。发现完整暗红色上皮细胞,且未发现可定义为阳性的典型特异性染色即为阴性^[8]。

1.4 统计学处理 所有数据采用 SPSS16.0 软件进行分析,计数资料采用率表示,两组间的比较采用 χ^2 检验。计算免疫荧光法检测 GV 的敏感度、特异度、准确度和阳性检出率。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两种方法的检测结果 见表 1。免疫荧光法阳性 1 019 例,假阳性 157 例;免疫荧光法阴性 1 593 例,假阴性 52 例。两种方法学间差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 两种方法检测结果对比(n)

分离培养法	免疫荧光法		合计
	阳性	阴性	
阳性	862	52	914
阴性	157	1 541	1 698
合计	1 019	1 593	2 612

2.2 免疫荧光法诊断效能 本研究中,免疫荧光法诊断敏感度 94.31%(862/914),特异度 90.75%(1 541/1 698),准确度 91.20%(2 403/2 612),提示此方法具有较好的诊断效能。

2.3 两种方法检测的阳性率 免疫荧光法与分离培养法阳性检出率分别为 39.01%(1 019/2 612)和 34.99%(914/2 612),两种方法检测的阳性率差异有统计学意义($P<0.05$),说明免疫荧光法具有更高的阳性检出率。

3 讨 论

GV 是一类革兰阴性或阳性的短杆菌、厌氧、嗜血、生长缓慢、培养困难、培养环境和设备要求较高,再加上临床上不正规的应用抗生素,导致细菌的生长受到抑制,分离培养阳性检出率较低。本次分离培养法阳性检出率(34.99%)与免疫荧光法阳性检出率(39.01%)比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。因此分离培养法临床一般不采用,主要用于科研和新方法的方法学评价标准。

免疫荧光法是将不影响抗体活性的异硫氰酸荧光素

(FITC)标记在 GV 单克隆抗体上, GV 抗原与 GV 抗体特异性结合,形成抗原-抗体-荧光素结合物,此结合物在荧光显微镜 495 nm 波长激发光照射下发出苹果绿色荧光,检测特异的绿色荧光^[9],此标记技术增加了检测的敏感度,检测过程只需 1 h,且受外界干扰少;而分离培养检测过程耗时 48~72 h,干扰因素较多。本研究选取国际确认的 GV 检测金标准——分离培养法作为标准方法,对 2 612 例患者进行双份标本平行试验,研究结果显示:免疫荧光法敏感度高 94.31%、特异度强 90.75%、准确度高 91.20%。表明免疫荧光法检测 GV 敏感度高、特异性强、检测周期短,外界干扰少。此检测技术的准确性、快速性和有效性等优点适合临床诊断,具有极大推广意义。

本研究中,采用免疫荧光法检测 GV 与分离培养法对比,得到了较好的效果:免疫荧光法阳性 1 019 例,假阳性 157 例,免疫荧光法阴性 1 593 例,假阴性 52 例,阳性检出率 39.01%。Abdelaziz 等^[10]报道在 BV 感染患者中 GV 检出率为 87.45%,健康女性检出率 26.24%。国内黄伟忠等^[11]报道 680 例受检妇女中,免疫荧光法 GV 检出率 41.92%;本研究中免疫荧光法 GV 检出率 39.01%(1 019/2 612),与该报道基本相符。

总之,本研究采用免疫荧光法和分离培养法对 BV 病原菌 GV 进行平行检测,以分离培养法为标准,验证了免疫荧光法检测 GV 的高敏感度、高特异性强、高准确度,证明了免疫荧光法检测 GV 的准确性、快速性和有效性。

参考文献

[1] 肖华英. 阴道炎 986 例阴道分泌物检测结果分析[J]. 中国药物经济学, 2012, 4(5): 116-117.
[2] Marrs CN, Knobel SM, Zhu WQ, et al. Evidence for Gardnerella vaginalis uptake and internalization by squamous vaginal epithelial cells: implications for the pathogenesis

of bacterial vaginosis[J]. Microbes Infect, 2012, 14(6): 500-508.
[3] Taylor-Robinson D, Boustouller YL. Damage to oviduct organ culture by Gardnerella vaginalis [J]. Int J Exp Pathol, 2011, 92(4): 260-265.
[4] 王会平, 李岩, 李斌, 等. 细菌性阴道炎临床检测及分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(8): 900-901.
[5] 崔海洋. 免疫荧光法检测细菌性阴道炎的应用评价[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(16): 2123-2124.
[6] 蓝玉清, 陆奉科. 直接免疫荧光法在阴道加德纳菌感染诊断中的应用研究[J]. 国际检验医学杂志. 2013, 34(18): 2437-2439.
[7] 蒙建军. 细菌性阴道病实验室检测方法的研究进展[J]. 实用医技杂志, 2014, 21(8): 859-861.
[8] 余秋锋. 免疫荧光法检测阴道加德纳菌的临床应用[J]. 医学信息, 2015, 12: 137-138.
[9] 杨岚, 杨娟, 孟西娜, 等. 免疫荧光法在阴道加德纳菌检测中的临床应用[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2012, 8(8): 1168-1170.
[10] Abdelaziz ZA, Ibrahim ME, Bilal NE, et al. Vaginal infections among pregnant women at Omdurman Maternity Hospital in Khartoum, Sudan[J]. J Infect Dev Ctries, 2014, 8(4): 490-497.
[11] 黄伟忠, 张莉, 张扬, 等. 加德纳菌感染流行病学调查及实验室快速检测方法评价[J]. 中国热带医学, 2015, 15(10): 1198-1200.

(收稿日期: 2016-02-28 修回日期: 2016-07-17)

• 临床研究 •

降钙素原与 C-反应蛋白水平测定对支气管肺炎诊断和治疗的意义

林天浩, 莫恒勤, 杨培雄

(广东省潮州市潮安区人民医院检验科 521000)

摘要:目的 分析降钙素原与 C-反应蛋白水平检测对支气管肺炎诊断与治疗的临床意义。方法 选取 2014 年 6 月至 2015 年 6 月收治的支气管肺炎患者 40 例作为观察组, 选取同期体检健康者 40 例作为对照组, 两组人员均行 C-反应蛋白及降钙素原测定, 分析两者与支气管肺炎诊断和治疗的相关性。结果 观察组患者的血清 C-反应蛋白与降钙素原水平明显高于对照组 ($P<0.05$), 且观察组患者的降钙素原与 C-反应蛋白之间呈显著的正相关性。结论 降钙素原与 C-反应蛋白都是较好的细菌感染指标, 两者均可作为支气管肺炎患者诊断和治疗的重要依据, 值得在临床上推广和应用。

关键词:降钙素原; C-反应蛋白; 支气管肺炎; 诊断; 治疗

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.16.057 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)16-2338-03

支气管肺炎是临床上比较常见的一种呼吸道感染疾病, 其主要的发病机制是由细菌与病毒引起, 患者患病后免疫力持久性大幅度下降, 很容易再次受到感染。相关研究显示, 致病原感染患者的机体之后, 非常容易引起机体出现炎症损伤, 对患者的身体健康造成严重的影响^[1]。近几年来, 相关研究发现, 血清降钙素原和 C-反应蛋白的检测可以为支气管肺炎的诊断与治疗提供更加科学的依据, 血清降钙素原是降钙素的一种前体物质, 是由多个氨基酸一起组成的糖蛋白, 这种糖蛋白检测炎性因子具有非常高的敏感性, 而 C-反应蛋白则是一种急性

时相蛋白, 当患者的机体出现组织损伤或者受到感染时, C-反应蛋白在血浆中的浓度会快速上升, 是一种敏感性非常高的炎症标志物, 且研究表明, 血浆降钙素原与 C-反应蛋白水平和支气管肺炎患者病情的严重程度以及预后有明显的相关性^[2]。本文主要就降钙素原与 C-反应蛋白水平测定对支气管肺炎诊断和治疗的意义进行分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 6 月至 2015 年 6 月本院收治的支气管肺炎患者 40 例作为观察组, 其中男 25 例、女 15 例, 年