

- 病肾功能损伤的诊断价值[J]. 中国基层医药, 2013, 20(10):1565-1566.
- [4] Muniz Domingos MA, Moreira SR, Gomez L, et al. Urinary Retinol-Binding protein: relationship to renal function and cardiovascular risk factors in chronic kidney disease [J]. PLoS One, 2016, 11(9):2782-2783.
- [5] Unal S, Kotan C, Delibas A, et al. Cystatin C, beta2 micro-globulin, N-Acetyl-beta-D-glucosaminidase, Retinol-Binding protein, andendothelin 1 levels in the evaluation of sickle cell disease nephropathy[J]. Pediatr Hematol Oncol, 2015, 32(4):250-257.
- [6] 洪丽梅. 尿液 RBP、微量清蛋白(mAlb)检测在肾功能损伤早期诊断中的应用研究[J]. 现代诊断与治疗, 2015, 26(12):2809-2810.
- [7] 郁森, 张莉, 秦兵. 五项肾功能生化检测指标对糖尿病肾功能损伤的诊断价值[J]. 临床和实验医学杂志, 2015, 14(17):1440-1442.
- [8] 袁育林, 覃桂芳, 农生洲, 等. 随机尿、晨尿视黄醇结合蛋白对早期肾功能损伤的诊断价值[J]. 现代生物医学进展, 2013, 13(16):3135-3138.
- [9] 杨智宏, 张国秀. 血清视黄醇结合蛋白及胱抑素 C 在百草枯中毒所致急性肾功能损伤中的早期诊断意义[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(15):48-49.
- [10] 李甲勇, 彭霞, 李莉. 肾移植术后患者血清的同型半胱氨酸和血脂水平及与肾功能的相关性[J]. 中华检验医学杂志, 2016, 39(9):690-694.
- [11] Nezu M, Souma T, Yu L, et al. Transcription factor Nrf2 hyperactivation in early-phase renal ischemia-reperfusion injury prevents tubular damage progression[J]. Kidney Int, 2017, 91(2):387-401.
- [12] Liu SJ, Zhai YP, Yu YP, et al. Significance of low molecular weight urinary protein for assessment of early renal damage in patients with multiple myeloma[J]. Zhongguo Shi Yan Xue Za Zhi, 2013, 21(2):410-414.
- [13] 罗红艳, 兰小梅, 曹丽, 等. 慢性阻塞性肺疾病患者早期肾损伤的生物标志物评价[J]. 宁夏医科大学学报, 2013, 35(6):626-630.
- [14] 曾虹. 联合检测胱抑素 C、尿微量清蛋白/肌酐比值、视黄醇结合蛋白在糖尿病早期肾损伤中的临床应用[J]. 中国实验诊断学, 2016, 20(7):1098-1099.
- [15] 肖丹丹, 诸葛欣, 陶珍珍. 同型半胱氨酸导致血管内皮细胞损伤机制的研究进展[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2016, 10(18):2789-2793.
- [16] 张蓉, 刘珊, 孙玉娟. 尿液 RBP、mAlb 检测在肾功能损伤早期诊断中的应用研究[J]. 医学检验与临床, 2016, 27(2):81-82.
- [17] 李娅, 李雪梅. 血清胱抑素 C 与视黄醇结合蛋白检测在儿童狼疮性肾衰竭诊断中的临床意义[J]. 标记免疫分析与临床, 2016, 23(4):403-405.
- [18] 朱习海, 魏立平, 季爱华, 等. 视黄醇结合蛋白与  $\beta_2$ -微球蛋白对老年患者早期肾脏损伤监测的意义[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(4):533-534.
- [19] Yun L, Xu R, Li G, et al. Homocysteine and the C677T gene polymorphism of its key metabolic enzyme MTHFR are risk factors of early renal damage in hypertension in a Chinese Han population[J]. Medicine (Baltimore), 2015, 94(52):e2389.
- [20] 喻靓, 张煜, 卢仁泉, 等. Cys C、 $\beta_2$ -MG、RBP、MAU 在肿瘤患者化疗后早期肾损伤中的临床意义[J]. 中国肿瘤, 2015, 24(4):340-343.

(收稿日期: 2017-02-11 修回日期: 2017-04-12)

## • 临床研究 •

## 2 178 例女性阴道分泌物检测结果的临床分析

李金凤

(北京市昌平区妇幼保健院检验科 102200)

**摘要:**目的 分析该院收集的 2 178 份阴道分泌物标本检测结果,为妇科病防治提供参考。方法 收集 2016 年 2—3 月该院 2 178 例受检者阴道分泌物标本,进行清洁度、念珠菌、滴虫感染,细菌性阴道炎(BV)等检测并分析结果。结果 2 178 例受检者中,阴道感染者 954 例(43.80%),其中单一性阴道感染者 868 例(90.99%),混合性阴道感染者 86 例(9.01%);清洁度为 I~II 度者 1 486 例(68.23%),III~IV 度者 692 例(31.77%);阴道感染者以 BV(47.48%)为主,其次为念珠菌(24.42%)、滴虫感染(19.08%),混合感染(9.01%)所占比例相对较少;阴道清洁度 III~IV 度者阴道感染率明显高于 I~II 度者,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );体检者检出率为 99.42%,清洁度为 I~II 度,阴道感染检出率仅为 0.87%,而门诊患者清洁度为 I~II 度者为 62.32%,III~IV 度者为 37.66%,阴道感染检出率为 51.91%,体检者与门诊患者的阴道感染率比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 女性阴道炎由多种病原体感染所致,其中以 BV 为主,其次为真菌性阴道炎,大多患者阴道清洁度较差,须及早重视、预防和治疗。

**关键词:** 阴道分泌物; 细菌性阴道炎; 真菌性阴道炎; 清洁度**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2017.14.050**文献标识码:**A**文章编号:**1673-4130(2017)14-1993-03

生殖道感染是女性常见妇科病,患者多伴有阴道分泌物增多,外阴瘙痒等症状。生殖道感染主要包括上生殖道的输卵管炎、盆腔炎等,下生殖道的宫颈炎、外阴炎等,多由滴虫、念珠菌、细菌等病原微生物引起,严重危害女性健康<sup>[1-3]</sup>。阴道感染

类型多样,若医师在未明确病原体类型的前提下,仅通过临床经验与患者症状进行治疗,可导致治疗效果不理想,故对疑似阴道感染患者的阴道分泌物进行检查十分必要<sup>[4-5]</sup>。本研究对本院就诊的 2 178 例女性进行阴道分泌物检测,分析其阴道感

染情况,为妇科疾病防治提供依据,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 将 2016 年 2—3 月于本院就诊的 2 178 例女性作为研究对象,取其阴道分泌物标本进行检测。纳入标准:自述有外阴瘙痒、阴道分泌物增多、阴部有异味等症状者;来本院进行常规体检者;行人工流产及取/放节育环者;年龄 22~60 岁;对本研究知情同意者。排除标准:月经期女性;近期使用过抗菌药物治疗者;近期使用阴道灌洗法治疗者;伴有严重器质性疾病者;妊娠及哺乳期女性;采集阴道分泌物前 72 h 内有性生活者。2 178 例女性年龄 24~59 岁,平均(37.56±5.29)岁;其中育龄期女性 2 072 例,绝经期女性 106 例;体检者 346 例,门诊就诊患者 1 832 例。本研究经伦理委员会批准,所有患者均签署知情同意书。

**1.2 检测方法** (1)阴道分泌物取样,使用无菌棉拭子于受检者阴道后穹隆处取 2 份阴道分泌物于无菌洁净玻片,分别进行白带常规显微镜检查和细菌性阴道病(BV)检测。(2)白带显微镜检测,依据《全国临床检验操作规范(第 4 版)》进行湿片镜检和革兰染色<sup>[6]</sup>,均在 1 h 内完成。湿片镜检:取一份阴道分泌物标本,滴加 1 滴生理盐水,于 40 倍显微镜下观测 10 个视野,观察清洁度、滴虫、白色念珠菌等。革兰染色:送检玻片经 95%乙醇固定后,进行革兰染色,标本干后经油镜下查找念珠丝菌等病原体。(3)BV 检测:所取另一份阴道分泌物样品使用 BV 检测试剂盒检测,严格依据说明书操作和判定结果,试剂盒购自珠海市丽拓发展有限公司。

**1.3 判断标准** (1)阴道清洁度:阴道清洁度判定分为 I、II、III 和 IV 度,III 度以上为阴道不清洁,详见表 1。(2)滴虫阳性:25~42 °C 湿镜观察发现比白细胞大 2 倍,梨形、卵圆形、活动力弱、顶部可见 4 根鞭毛的虫体为滴虫,即可判断为滴虫阳性。(3)念珠菌阳性:菌丝细长,有分支和竹节状,孢子椭圆形,假菌丝管状,革兰染色阳性。(4)BV 诊断标准:线索细胞为阳性;白带臭味;阴道分泌物 pH>4.5,多数为 5.0~5.5;阴道壁附着稀薄、均匀灰白色分泌物。线索细胞为阳性加后面任何 2 项即可确诊。

表 1 阴道清洁度评判标准

清洁度	上皮细胞	杆菌	杂菌	白细胞 (个/高倍视野)	临床意义	
					I~II 度	III~IV 度
I 度	++++	++	—	0~5	正常	
II 度	++	++	—	>5~15	正常	
III 度	—	—	++	>15~30	有炎症	
IV 度	—	—	++++	>30	严重阴道炎	

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS19.0 软件进行数据处理及统计学分析,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 2 178 例女性阴道感染和清洁度情况** 2 178 例受检者中,诊断为阴道感染者 954 例,检出率为 43.80%,其中单一性阴道感染者 868 例(90.99%),混合性阴道感染者 86 例(9.01%);清洁度为 I~II 度者 1 486 例(68.23%),III~IV 度者 692 例(31.77%)。

**2.2 阴道分泌物病原体类型和分布情况** 阴道分泌物病原体类型以 BV 感染(47.48%)为主,其次为念珠菌(24.42%)感染

和滴虫感染(19.08%),混合感染(9.01%)所占比例相对较少。见表 2。

表 2 阴道分泌物病原体类型和分布情况(%)

类型	n	占阴道感染者比例	占受检者比例
滴虫	182	19.08	8.35
念珠菌	233	24.42	10.70
BV	453	47.48	20.80
BV+滴虫+念珠菌	22	2.31	1.01
BV+念珠菌	35	3.67	1.61
BV+滴虫	14	1.47	0.64
滴虫+念珠菌	15	1.57	0.69
合计	954	100.00	43.80

**2.3 不同清洁度患者阴道感染情况比较** 阴道清洁度 III~IV 度者滴虫、真菌、BV、混合性阴道感染发生率均明显高于清洁度 I~II 度者,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 3。

表 3 不同清洁度患者阴道感染情况比较[n(%)]

清洁度	n	滴虫	念珠菌	BV	混合性
I~II 度	1 486	30(2.02)	58(3.90)	95(6.39)	9(0.61)
III~IV 度	692	152(21.97)*	175(25.29)*	358(51.73)*	77(11.13)*

注:与 I~II 度比较,\*  $P<0.05$ 。

**2.4 不同受检者清洁度和阴道感染检出率比较** 体检者 99.42% 清洁度为 I~II 度,阴道感染检出率仅为 0.87%,而门诊患者清洁度为 I~II 度者占 62.32%,III~IV 度者占 37.66%,阴道感染检出率为 51.91%。体检者与门诊患者的阴道感染率比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 4。

表 4 不同受检者清洁度和阴道感染检出率比较[n(%)]

受检者	n	清洁度		阴道感染检出率	
		I~II 度	III~IV 度	单一感染	混合性感染
体检者	346	344(99.42)	2(0.58)*	3(0.87)*	0(0.00)*
门诊患者	1 832	1 142(62.34)	690(37.66)	865(47.22)	86(4.69)

注:与体检者比较,\*  $P<0.05$ 。

## 3 讨 论

女性生殖道微生物平衡对于女性健康十分重要,阴道自净作用可有效防止致病菌的侵袭、定居和繁殖。正常情况下,阴道菌群和乳酸杆菌处于平衡状态,一旦阴道细菌、真菌、滴虫等病原微生物侵袭,乳酸杆菌优势地位被破坏,阴道将处于病理状态,发生阴道炎症<sup>[7~8]</sup>。阴道炎因致病病原体不同,包含多种类型,对不同类型阴道炎进行鉴别和对症治疗,十分必要<sup>[9]</sup>。本研究对本院 2 178 例阴道分泌物受检者进行检测发现,有 43.80% 的患者患有阴道炎症,其中 90.99% 的患者为单一阴道感染,9.01% 为混合性阴道感染。

本研究中阴道炎患者感染病原体以细菌为主,其次为真菌、滴虫,再次为混合感染。一般情况下,BV 病发率约为 15%~30%,由阴道加德纳杆菌及混合厌氧菌构成,此类细菌大量增殖,可消耗上皮细胞糖原,削弱乳酸杆菌等有益菌的发酵分解作用,引起阴道 pH 上升,使优势菌乳酸杆菌被替代,引发妇科阴道生态系统失调,发生阴道炎<sup>[10]</sup>。本研究 BV 发病率为 20.80%,与以往报道差异不大<sup>[10]</sup>,但在感染者中所占比例为 47.48%,比例略高,需引起额外重视。BV 可单独发生,也可与其他阴道炎并发,本研究中,有 9.01% 的受检者属于混

合性阴道炎，多为 BV 与其他阴道炎并发。BV 是诱发盆腔炎等妇科病的危险因素，在女性人流、放或取节育环、分娩后可诱发较为严重的并发症，故 BV 检测为女性常规妇科检查的必检项目，及早诊治和预防十分必要<sup>[11]</sup>。真菌诱发阴道炎需达到一定条件方可致病，文献报道，约 30% 的孕妇和 10% 的非妊娠女性阴道含有白色念珠菌，一般情况不引发症状，但当女性机体免疫力减弱，念珠菌繁殖至一定数目后，可引起真菌性阴道炎<sup>[12]</sup>。文献报道，念珠菌不耐热，加热到 60 ℃ 便可死亡，但对于紫外线、日光、干燥、化学品等有较强抵抗力<sup>[13]</sup>。滴虫性阴道炎主要由毛滴虫所致，好发于育龄女性，主要通过马桶、游泳池、污染衣物、洗浴用品传播，可诱发女性盆腔炎、宫颈上皮瘤变，导致育龄女性不孕不育，妊娠期女性胎膜早破、早产等严重并发症，故定期检测和提前预防十分必要<sup>[14]</sup>。本研究滴虫感染者占全部感染者比例高达 19.08%，可能与本研究所选研究对象年龄层多处于 22~45 岁有关。

阴道清洁度检测是诊断女性阴道疾病的重要手段，当女性阴道发生炎症时，致病微生物大量繁殖，消耗上皮细胞糖原，替代和阻碍乳酸杆菌发酵、分解作用，导致阴道 pH 升高，有益菌群逐渐减少，阴道清洁度变差<sup>[15]</sup>。病原菌的检出率与阴道清洁度密切相关，本研究中，多数阴道感染者阴道清洁度为Ⅲ~Ⅳ 度，说明清洁度越高，病原体检出率越高。本研究中本院体检者阴道清洁度多为Ⅰ~Ⅱ 度，说明阴道清洁度正常，而仍有部分清洁度Ⅰ~Ⅱ 度体检者检出阴道感染，说明即便在清洁度正常情况下，也需加强检测，筛查病原体。阴道炎感染多与个人卫生息息相关，故加强卫生常识普及，强化健康意识，定期进行阴道检查，及早发现病因，积极对症治疗，对于保障女性阴道健康具有十分重要的意义。

综上所述，女性阴道炎由多种病原体感染所致，其中以 BV 为主，其次为真菌性阴道炎，大多患者阴道清洁度较差，须及早重视、预防和治疗。

## 参考文献

- [1] 石婷, 黄民主, 金晔, 等. 某区土家族已婚妇女阴道念珠菌和滴虫感染状况及影响因素研究[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2012, 9(4): 81-85.
- [2] 宋娟. 12 460 例阴道分泌物检验结果分析[J]. 解放军医药杂志, 2011, 23(5): 46-48.
- [3] 林翠兰, 陈昂, 付四毛, 等. 女童反复外阴阴道炎的相关因素分析[J]. 医学临床研究, 2015, 32(8): 1622-1624.
- [4] 武跃丽, 刘晓红, 蒋安红. 初孕女性生殖道感染致胎盘粘连一例[J]. 临床误诊误治, 2013, 26(7): 99-100.
- [5] 李丽梅, 魏丽江, 张莉萍, 等. 基层不同年龄段已婚妇女妇科病普查结果分析[J]. 西部医学, 2014, 26(11): 1475-1476.
- [6] 尚红, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京东南大学出版社, 2015.
- [7] 索亚宁. 中西医结合治疗复发性支原体感染性阴道炎临床观察[J]. 四川中医, 2016, 34(4): 116-118.
- [8] 廖小倩, 王杨, 黄敏. 硝酸咪康唑治疗光滑念珠菌性阴道炎 1 例[J]. 国际医药卫生导报, 2016, 22(12): 1725-1726.
- [9] 周银娣, 温和. 阴道炎诊断的研究进展[J]. 检验医学与临床, 2014, 11(18): 2620-2622.
- [10] 周明雅, 滕完芬, 丁晶晶. 1 200 例孕妇细菌性阴道炎对早产的影响及内分泌激素水平的变化[J]. 中国优生与遗传杂志, 2014, 22(2): 83-84.
- [11] 邓石雄, 刘映云. 细菌培养法与 PCR 法对细菌性阴道炎辅助诊断的价值[J]. 海南医学, 2015, 26(14): 2164-2165.
- [12] 杨柳, 李鹏宇, 王智. 真菌性阴道炎患者的假丝酵母菌感染及耐药性研究[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(12): 1730-1732.
- [13] 代倩苓, 王薇. 复发性念珠菌性阴道炎患者雌激素和孕激素水平变化测定及其临床意义[J]. 海南医学院学报, 2014, 20(2): 229-230.
- [14] 林丽. 滴虫性阴道炎 80 例检验分析[J]. 中国医药导刊, 2015, 17(10): 1061-1062.
- [15] 王美藏, 高建宏, 杨雅琴. 乳酸杆菌半定量、阴道清洁度及阴道炎症与 HPV 感染的关系[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(22): 4734-4736.

(收稿日期: 2017-02-02 修回日期: 2017-04-08)

## • 临床研究 •

# 血清清蛋白和前清蛋白对老年肺炎病情的预测价值

徐艳艳

(山东省青岛市城阳区人民医院 266000)

**摘要:**目的 分析血清清蛋白和前清蛋白对老年肺炎病情的预测价值。**方法** 选择 2014 年 12 月至 2016 年 6 月该院收治的 93 例老年肺炎患者，根据患者血清清蛋白水平分为对照组和观察组，对照组 45 例(清蛋白小于 35 g/L)，观察组 48 例(清蛋白大于或等于 35 g/L)，所有患者均同时行血清清蛋白、前清蛋白、血常规、C 反应蛋白(CRP)等检测，并分析老年肺炎与血清清蛋白和前清蛋白之间的关系。**结果** 对照组与观察组 2 项以上并发症发生率分别为 31.11%、6.25%，对照组患者发生电解质紊乱、胸腔积液、呼吸衰竭、贫血等并发症均明显高于观察组，差异有统计学意义( $P < 0.05$ )；且对照组患者 CRP、白细胞等炎症指标均明显高于观察组，住院时间也比观察组长，差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 血清清蛋白和前清蛋白水平下降是影响老年肺炎病情的主要因素。

**关键词:**清蛋白； 前清蛋白； 肺炎

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.14.051

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)14-1995-03

近年来，由于环境污染严重，肺部疾病发生率逐渐上升<sup>[1]</sup>。

尤其是老年人，由于体弱多病，极易感染肺炎。肺炎具有潜伏