

念珠菌感染患者尿沉渣检验结果分析

李光庭* 李 静 陈 洁 林 湛
广东医科大学附属第一医院检验科, 广东 524001

摘要: **目的:** 对念珠菌感染患者的检验过程进行观察研究, 并对应用尿沉渣检验的诊断价值进行评价。**方法:** 选取2018年2月-2019年7月期间在我院确诊并接受治疗的念珠菌感染患者88例(设置为观察组), 并选取同时期同龄的健康人员88例(设置为对照组), 均进行尿沉渣检验并对比结果。**结果:** 就白细胞、红细胞以及上皮细胞的检验结果而言, 观察组患者明显高于参照组患者, $t = 8.221, 8.857, 6.558; P < 0.01$, 组间差异有统计学意义。就不同念珠菌感染种类的尿沉渣检验结果而言, 光滑念珠菌、白色念珠菌、克柔念珠菌患者的白细胞、红细胞以及上皮细胞计数比较, 差异较小, 无统计学意义($P > 0.05$)。就不同严重程度患者的尿沉渣检验结果而言, 中度患者的白细胞、红细胞以及上皮细胞计数明显高于轻度患者, $P < 0.05$, 差异有统计学意义。重度患者的白细胞、红细胞以及上皮细胞计数明显高于轻度患者和中度患者, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论:** 尿沉渣检验应用于念珠菌感染患者的临床诊断中具有显著的价值, 值得大力推广。

关键词: 念珠菌感染; 尿沉渣检验

Analysis of Urine Sediment Test Results in Patients with Candida Infection

Guang-Ting Li*, Jing Li, Jie Chen, Zhan Lin

Department of Laboratory, the Affiliated Hospital of Guangdong Medical University, Guangdong 524001, China

Abstract: Objective: To observe and study the testing process of patients with Candida infection, and to evaluate the diagnostic value of urine sediment test. **Methods:** Eighty-eight cases of Candida infection patients diagnosed and treated in our hospital from February 2018 to July 2019 were selected (set as the observation group), and 88 healthy persons of the same age at the same period (set as the control group) were selected. Both were tested for urine sediment and compared the results. **Results:** In terms of the test results of white blood cells, red blood cells and epithelial cells, the patients in the observation group were significantly higher than those in the control group, $t = 8.221, 8.857, 6.558; P < 0.01$. The differences between the groups were statistically significant. In terms of urine sediment test results of different types of Candida infections, there was no significant difference in white blood cell, red blood cell and epithelial cell count among patients with Candida smooth, Candida albicans and Candida crenulata ($P > 0.05$). In terms of urine sediment test results of patients with different severity, the white blood cell, red blood cell and epithelial cell counts of patients with moderate severity were significantly higher than those of patients with mild severity ($P < 0.05$). The difference was statistically significant. The counts of white blood cells, red blood cells, and epithelial cells in severe patients were significantly higher than those in mild and moderate patients; and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** The urine sediment test is of great value in the clinical diagnosis of patients with Candida infection. It is worthy popularizing.

Keywords: Candida infection; urine sediment test

一、引言

研究资料显示, 近年来泌尿系统疾病的发病率呈现出居高不下的发展趋势, 其中尿路感染最为常见。而念珠菌为尿路感染的主要病菌, 患者在发病初期一般不存在明显症状, 少数会存在恶心、腰痛等表现, 随着病情的发展, 到了中晚期以尿痛、尿频以及外阴瘙痒等症状, 严重制约着患者的生活质量^[1]。本院将尿沉渣检验应用于2018年2月-2019年7月期间收治的念珠菌感染患者的临床诊断工作中, 并与同时期同龄的健康人员的尿沉渣结果相对比, 现将研究结

*通讯作者: 李光庭, 1969年04月06日, 男, 汉族, 广东南雄市人, 现任广东医科大学附属第一医院检验科副主任技师, 大学本科。研究方向: 临床医学检验。

果报道如下。

二、资料和方法

(一) 一般资料

选取2018年2月-2019年7月期间在我院确诊并接受治疗的念珠菌感染患者88例(设置为观察组),并选取同时期同龄的健康人员88例(设置为对照组)。

对照组中男性、女性人数分别为13例和65例,最小和最大年龄分别为21岁和58岁,中位年龄(30.14±5.22)岁;文化程度:小学、中学和中专、大专及以上分别为18例、28例及42例。

观察组中男性、女性人数分别为11例和67例,最小和最大年龄分别为19岁和56岁,中位年龄(30.21±5.08)岁;文化程度:小学、中学和中专、大专及以上分别为19例、29例及40例。

念珠菌感染种类:光滑念珠菌、白色念珠菌、克柔念珠菌者分别为45例、28例及15例;严重程度:轻度、中度以及重度患者分别为49例、28例及11例。两组患者在性别、年龄以及文化程度等基线资料做 t 检验或 χ^2 检验,差异不明显, P 值大于0.05,可比,详情见表1。两组人员均同意本研究并签署同意书。

表1 两组人员的一般情况对比

组别	性别		文化程度			年龄(岁)
	男	女	小学	中学和中专	大专及以上	
对照组	13	75	18	28	42	30.14±5.22
观察组	11	77	19	29	40	30.21±5.08
χ^2/t	0.241		0.077			0.357
P 值	0.554 [#]		0.771 [#]			0.741*

注: [#]采用 χ^2 检验, *采用独立样本 t 检验。

(二) 方法

两组人员均给予尿沉渣检验,均采集晨起尿标本,观察组患者采集的标本为未治疗前的,尿沉渣检验时选取的均为尿中段标本,本次研究使用的仪器为AVE-764B(爱威科技有限公司),使用的试剂为配套的尿试纸带。

将患者中段尿液使用一次性塑料容器收集并充分混匀,应用全自动尿沉渣分析仪对样本在2h内进行检测,并对检测结果应用计算机进行审核分析^[2]。取10mL的尿液,进行5min的离心处理,去除上层清液并收集剩下的尿沉渣约0.2mL,放置在载玻片上并放置在高倍显微镜下进行观察,记录白细胞、红细胞及上皮细胞的计数。比较两组的尿沉渣检验结果,并对不同念珠菌感染种类以及不同严重程度的尿沉渣检验结果进行比较^[3]。

(三) 统计学分析

本文所得实验数据采用SPSS23.0软件统计进行检验。计量资料如果服从正态分布,则采用($\bar{x} \pm s$)表示;若计量类型的资料不服从正态分布,则采用中位数和四分位数间距表示,采用秩和检验组间比较。如果方差齐,采用两独立样本 t 检验两组数据资料;如果方差不齐,则需要应用 t 来进行检验。采用频数表示计数资料,用 χ^2 检验来进行两组计数资料组间率(%)的比较。 $P < 0.05$ 代表差异显著。

三、结果

(一) 尿沉渣检验结果对比

就白细胞、红细胞以及上皮细胞的检验结果而言,观察组患者分别为(13.42±2.33)个、(13.17±3.41)个、(10.74±2.21)个,明显高于参照组患者的(3.24±0.61)个、(2.79±0.44)个、(2.64±0.39)个。 $t = 8.221, 8.857, 6.558; P < 0.01$,组间差异有统计学意义,详情见表2。

表2 两组人员的尿沉渣检验结果对比($\bar{x} \pm s$, 个)

组别	例数	白细胞	红细胞	上皮细胞
对照组	88	3.24±0.61	2.79±0.44	2.64±0.39
观察组	88	13.42±2.33	13.17±3.41	10.74±2.21
t 值		8.221	8.857	6.558
P 值		<0.01	<0.01	<0.01

(二) 不同念珠菌感染种类的尿沉渣检验结果比较

就不同念珠菌感染种类的尿沉渣检验结果而言,光滑念珠菌、白色念珠菌、克柔念珠菌患者的白细胞、红细胞以

及上皮细胞计数比较, 差异较小, 无统计学意义 ($P > 0.05$), 详情见表3。

表3 不同念珠菌感染种类的尿沉渣检验结果比较 ($\bar{x} \pm s$, 个)

念珠菌感染种类	例数	白细胞	红细胞	上皮细胞
光滑念珠菌	45	13.49±2.33	13.29±2.31	10.88±2.34
白色念珠菌	28	9.99±2.41	13.02±2.55	10.04±2.14
克柔念珠菌	15	10.44±2.19	12.95±2.47	10.51±2.31
<i>t</i> 值		0.147	0.097	0.087
<i>P</i> 值		> 0.05	> 0.05	> 0.05

(三) 不同严重程度患者的尿沉渣检验结果比较

就不同严重程度患者的尿沉渣检验结果而言, 中度患者的白细胞、红细胞以及上皮细胞计数明显高于轻度患者, $P < 0.05$, 差异有统计学意义; 重度患者的白细胞、红细胞以及上皮细胞计数明显高于轻度患者和中度患者, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 详情见表4。

表4 不同严重程度患者的尿沉渣检验结果比较 ($\bar{x} \pm s$, 个)

念病情程度	例数	白细胞	红细胞	上皮细胞
轻度	49	5.41±0.61	6.22±0.70	4.99±0.61
中度	28	10.71±2.03	11.03±2.16	9.55±2.04
重度	11	15.03±2.41	15.51±2.55	13.02±2.28
<i>t</i> 值		7.115	7.024	8.110
<i>P</i> 值		< 0.05	< 0.05	< 0.05

四、讨论

由念珠菌感染引起的尿路感染具有较高的发病率, 严重影响着患者的身体及心理健康, 这种疾病以女性为多发人群, 但是由于伴侣存在感染也会导致男性患者发病, 但较为少见^[4]。

目前, 临床上测血压、体温和脉搏等常规检查无法检测出该疾病, 并且发病初期患者无明显表现, 一旦存在尿痛、性交痛以及外阴瘙痒等临床表现时, 说明该疾病已经发展到了中后期。病情严重的患者甚至会出现表皮脱落、白带带有难闻异味、外阴肿胀、小阴唇及阴道黏膜内侧附着白色的膜状物等表现, 需要给予大量的抗生素进行治疗^[5]。尿道的损伤有可能带来膀胱炎、尿血、肾病等其他疾病的发生, 因此选取一种有效的临床检验方法进行诊断具有至关重要的临床意义。

过去临床上的尿液监测需要进行长时间并且较为复杂的化学实验, 准确性较低, 并且周期较长, 不仅导致医疗工作者的工作量大大增加, 同时过长的检验过程会导致患者治疗时机的延误^[6-7]。尿沉渣监测是最为常用的尿液检测手段, 过去检验工作中离心尿液后, 需要人工用显微镜来进行检测, 检测准确率较低, 并且误差较大。

随着医疗科技的进步, 目前先进的仪器能够快速测定相关指标, 检验尿沉渣具有灵敏度高、操作简单以及效率高等诸多优点, 已经成为临床上诊断疾病、健康检查、预测复发以及判定疗效的重要手段, 在尿沉渣检验中, 一旦发现存在异常指标, 则可以进一步通过人工法来对尿液中的念珠菌进行确认, 从而使得诊疗效率得到显著提高^[8-10]。

尿液是体内的主要排泄物, 能够充分表现肾脏器官的病理变化情况。由于女性生理机构的特殊性, 阴道口与尿道口相邻, 因此如果尿沉渣检验结果中出现白细胞、红细胞以及上皮细胞增多等情况, 能够确认为炎症, 但是不会首先怀疑念珠菌感染, 因此不利于该病的早日诊断和治疗, 大大增加了该病的根治难度^[11]。因此一旦尿沉渣检验结果出现异常, 要深入分析异常数据, 从而使该病的诊断准确率大大提高。

为了使检验结果更加可靠以及准确, 要注意将尿液标本采集后不要放置很长时间, 要及时送检, 避免因高张尿脱水、低张尿溶血等情况而影响红细胞的检验结果。如果无法及时送检, 则需要在检查前重新采集患者的尿液, 使检验结果的准确性得到保证^[12]。

本次研究结果显示: 就白细胞、红细胞以及上皮细胞的检验结果而言, 观察组患者明显高于参照组患者, $t = 8.221, 8.857, 6.558$; $P < 0.01$, 组间差异有统计学意义。这是因为患者在感染细菌后会有大量的蛋白质和抗体出现在血液中, 这主要是机体自身的修复作用, 并且这些蛋白质会随着患者的尿液而排出, 从而尿液中的白细胞、红细胞以及上皮细胞数目会大大增加, 因此在对患者进行尿沉渣检验时的白细胞、红细胞以及上皮细胞数目会比健康人群显著增高。

本次研究中,就不同念珠菌感染种类的尿沉渣检验结果而言,光滑念珠菌、白色念珠菌、克柔念珠菌患者的白细胞、红细胞以及上皮细胞计数比较,差异较小,无统计学意义($P > 0.05$)。就不同严重程度患者的尿沉渣检验结果而言,中度患者的白细胞、红细胞以及上皮细胞计数明显高于轻度患者, $P < 0.05$,差异有统计学意义。重度患者的白细胞、红细胞以及上皮细胞计数明显高于轻度患者和中度患者,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

由此能够看出,越严重的念珠菌感染患者的白细胞、红细胞以及上皮细胞计数越高,但是不同念珠菌感染患者的以上指标不存在显著差异,因此说明尿沉渣检验对于念珠菌感染的严重程度区别具有显著的意义,但是无法有效鉴别感染菌株。

综上所述,尿沉渣检验应用于念珠菌感染患者的临床诊断中具有显著的价值,对于尿沉渣检验中显示白细胞、红细胞以及上皮细胞计数显著增高的患者要及时诊治,并且能够有效区别疾病严重程度,但是对于感染菌株的鉴别无意义。

参考文献:

- [1]薛全玉.尿干化学分析仪联合尿沉渣分析仪在尿路感染诊断中的应用价值[J].医疗装备,2018,31(24):56-57.
- [2]李琰.念珠菌尿路感染患者应用尿沉渣检验的结果研究[J].中国医药指南,2018,16(25):161-162.
- [3]张鹭坚.尿沉渣检验在女性念珠菌感染中的诊断价值[J].临床合理用药杂志,2017,10(26):21-22.
- [4]盛微翔,王玉月,史伟峰.IQ200全自动尿沉渣分析仪与人工镜检的比较和评价[J].临床和实验医学杂志,2010,9(09):670-671.
- [5]余义火,文华,王小梅,史忠霞.尿沉渣镜检在老年性阴道念珠菌感染诊断中的应用[J].国际检验医学杂志,2016,37(15):2200-2201.
- [6]张程.念珠菌尿路感染患者实施尿沉渣检验结果分析[J].中国实用医药,2016,11(11):116-117.
- [7]刘秋艳.念珠菌尿路感染患者实施尿沉渣检验结果分析及意义评价[J].中国继续医学教育,2016,8(08):32-33.
- [8]冯洁仪,吴佩明,尤佰宝.50份老年阴道念珠菌感染患者尿检结果临床分析[J].医学理论与实践,2014,27(05):672-673.
- [9]周连庆,刘蒙蒙,褚美玲,于静波,任微,薛文成,何莉.自动尿液分析仪用于酵母样真菌筛查的临床及实验室评价[J].国际检验医学杂志,2013,34(22):3017-3018.
- [10]罗小兵,尤举铭.酵母样真菌的浓度对UF-1000i尿沉渣分析仪检测结果的影响[J].检验医学与临床,2012,9(18):2284-2285.
- [11]郑沁,赵儒,黄茜,熊明,栗军.细菌或真菌对UF-1000i尿沉渣分析仪红细胞检测的影响[J].检验医学,2012,27(08):663-664.
- [12]黄松音,黄雪琼,谢文锋,钟日辉,丁鹤林.菌尿对两种全自动尿沉渣分析仪检测尿红细胞的影响[J].检验医学与临床,2010,7(14):1440-1441.