

超高倍显微仪检查粪便涂片诊断肠道真菌感染的临床意义

王凤玲¹, 李红岩¹, 刘玉枝¹, 刘 静² (1. 沧州医学高等专科学校, 河北沧州 061001; 2. 河北省沧州市中西医结合医院, 河北沧州 061001)

【摘要】 目的 研究超高倍显微仪粪便涂片检查在诊断肠道真菌感染的临床意义。**方法** 取新鲜粪便涂片、染色, 用超高倍显微仪检测细菌总数及真菌, 对检出真菌的标本重新采集标本做真菌培养, 将两种方法的结果进行比较并做统计学处理。**结果** 283 例标本中超高倍显微仪检出真菌 93 例(32.8%); 真菌培养 93 例标本, 其中 83 例有真菌生长, 符合率为 91.4%, 两种方法检测结果差异无统计学意义。检出的真菌类型以白色念珠菌占首位为 52 例(61.2%), 其次是热带念珠菌 14 例(16.5%), 季也蒙念珠菌 12 例(14.1%), 曲霉菌 7 例(8.2%)。**结论** 真菌感染是引起肠道慢性腹泻的主要原因, 而引起真菌感染的主要原因是抗生素的不合理使用。超高倍显微仪检查粪便涂片对快速、准确诊断肠道真菌感染、正确治疗慢性腹泻、避免滥用抗生素有重要的临床意义。

【关键词】 超高倍显微仪; 慢性腹泻; 真菌感染

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.18.002

中图分类号: R446.13

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2010)18-1923-02

Clinical significance of fecal smear examination by multiple functional ultra-high-power microscopic analysis instrument in the diagnose of intestinal fungal infection WANG Feng-ling¹, LI Hong-yan¹, LIU Yu-zhi¹, LIU Jing². 1. Cangzhou Academic Medical School, Hebei, Cangzhou, 061001 China; 2. Laboratory Department of Cangzhou Combined Hospital of Traditional Chinese and Western Medicine Hebei, 061001, China

【Abstract】 Objective To study the clinical significance of fecal smear examination with multiple functional ultra-high-power microscopic analysis instrument on the diagnose of intestinal fungal infection. **Methods** Fresh fecal smear was collected and spread with a layer on a clean slide and stained with Gram's method. Then the bacterial account and fungus of the specimen were observed with multiple functional ultra-high-power microscopic analysis instrument. The specimen with fungus was cultivated. The results of the two methods were compared statistically. **Results** In 283 patients, 93 were examined out as fungus infection(32.8%), and 83 from the 93 patients were cultivated to have fungus. The results of the two methods have no statistical significance. The fungus were candida albicans(61.2%), candida tropicalis(16.5%), canaida guilliermondii(14.1%), and aspergillus(8.2%). **Conclusion** Mycotic infection is the main cause of intestinal chronic diarrhea, while improper use of antibiotics is a main factor of fungal infection. Fecal smear examination with multiple functional ultra-high-power microscopic analysis instrument should be widely applied in hospital in order to diagnose fungal infection rapidly and accurately, and treat in a correct way chronic diarrhea, and avoid improper use of antibiotics in clinic.

【Key words】 multiple functional ultra-high-power microscopic analysis instrument; chronic diarrhea; fungal infection

抗菌药物在控制感染性疾病中起着非常重要的作用, 随着抗生素在临床上的广泛应用, 由真菌感染所引起的慢性腹泻发病率呈上升趋势, 应引起临床医生的足够重视, 因此建立快速真菌检出和鉴定的方法显得尤为重要。本研究应用超高倍显微仪对 283 例慢性腹泻患者新鲜粪便涂片进行染色镜检, 检测细菌总数及真菌, 并对检测出真菌的 93 例标本进行真菌培养, 以真菌培养法作为标准, 判定超高倍显微仪检查新鲜粪便涂片检测真菌的符合率, 以证实此方法是早期筛查由真菌感染引起慢性腹泻患者的一项较好指标。

1 资料与方法

1.1 一般资料 慢性腹泻组: 随机观察 2007 年 4 月至 2009 年 11 月在消化内科、呼吸内科、肿瘤科、放疗科及重症监护病室住院的 283 例慢性腹泻患者, 年龄 33~84 岁, 平均 66 岁, 腹泻均超过 2 周以上, 粪便常规检查健康或仅有少量的白细胞。对照组: 选择健康体检者 30 例, 其中男 17 例, 女 13 例, 无肠道系统疾病, 也无其他急性和慢性病史。

1.2 仪器 清华同方 BX51 超高倍显微仪。

1.3 镜检方法 取少量粪便涂于洁净玻片上, 厚薄适宜, 一张玻片上滴 2~3 滴生理盐水加盖玻片后镜检, 另一张自然干燥后火焰固定, 革兰染色后镜检。大便检查操作由专人负责。

1.4 镜检判断肠道真菌感染的标准 粪便常规检查正常或仅有少量的白细胞; 细菌计数减少, 每油镜视野小于 100 个; 真菌感染: 每小于或等于 2 个油镜视野可见真菌孢子和菌丝。每例患者粪便连续检测 2 次或 2 次以上阳性, 可确诊为肠道真菌感染。

1.5 真菌培养 将超高倍显微仪检测出真菌患者的无菌采集的新鲜大便接种于沙保罗培养基上, 培养时间 24~48 h, 培养温度为 35℃。真菌鉴定利用美国德灵公司提供的 Micro Scan 自动细菌鉴定系统, 将分离纯化的真菌菌落接种于 Yeast ID 鉴定板上, 培养 24~48 h, 系统内计数鉴定, 质控菌株为 ATCC60193 白色念珠菌菌株。

1.6 统计学方法 采用 SPSS10.0 软件, 进行 χ^2 检验。

2 结 果

2.1 对照组超高倍显微仪粪便镜检结果 30 例健康体检者镜检结果均正常。

2.2 慢性腹泻组超高倍显微仪粪便镜检结果 283 例慢性腹泻患者中粪便常规检查正常或仅有少量的白细胞,真菌感染 93 例,真菌感染率为 32.8%。93 例标本中 88 例细菌总数明显减少,每油镜视野小于 100 个,有 5 例显著减少,每油镜视野小于 10 个,表明是由真菌感染引起肠道的菌群失调。

2.3 抗生素使用情况 93 例检出的真菌感染患者中,89 例患者使用过抗生素或抗生素和激素,占肠道真菌感染患者的 95.7%。其中使用超过 2 周以上的 65 例,占肠道真菌感染患者的 73%;2 周以下的 24 例,占 23.7%。

2.4 真菌培养结果 对超高倍显微仪粪便镜检真菌感染的 93 例标本进行真菌培养,其中 85 例有真菌生长,占慢性腹泻患者的 30.4%,两方法检出符合率为 91.4%,检出的真菌类型以白色念珠菌最多为 52 例(61.2%),其次是热带念珠菌 14 例(16.5%),季也蒙念珠菌 12 例(14.1%),曲霉菌 7 例(8.2%)。

2.5 超高倍显微仪镜检法与真菌培养法检出真菌结果的比较 两方法检测结果差异无统计学意义。

3 讨 论

肠道真菌感染的主要原因是临床治疗过程中抗生素应用不合理、不规范;临床上应用抗生素治疗无效时,不注重感染菌谱的检查,反复更换抗生素的种类,这就增加了真菌感染率;恶性肿瘤患者长期放化疗,尤其是在放化疗的同时为了预防感染应用大量抗生素,造成机体免疫力下降;激素的不合理使用^[1];细胞毒性药物和免疫抵制剂的广泛应用;长期的慢性疾病、年老体弱等。由真菌感染引起的肠道慢性腹泻已日渐成为临床治疗的一大难题。本研究结果显示,283 例慢性腹泻患者中真菌感染率达 30.4%(真菌培养法结果),真菌感染患者中使用抗生素或抗生素和激素的达 91.4%,明显高于孙美春和吴前洪^[2]报道的中国住院患者抗生素的使用率 80%。抗生素的不

合理应用是引起肠道真菌感染的最主要的原因,这应引起临床高度的注意。肠道真菌的数量增多可能是因为应用抗生素后杀灭了肠道的正常菌群,造成真菌生长,粪便中真菌孢子和菌丝的出现可能预示肠道菌群失调的开始^[3]。真菌感染后临床治疗不可再使用抗生素,因此早期检出病原菌是积极、正确治疗真菌感染的关键环节。超高倍显微仪利用相差光、偏振光、明视野和暗视野的功能,对粪便进行涂片、染色镜检可快速检测细菌数量及病原菌。本研究对 283 例慢性腹泻患者应用超高倍显微仪检测粪便涂片,检出真菌 93 例,并对检出真菌的标本进行真菌培养,其中 85 例标本有真菌生长,菌种以白色念珠菌占首位(61.2%),略高于王付彬^[4]的报道。将超高倍显微仪镜检结果与真菌培养法相比较,真菌检出符合率为 91.4%,经统计学处理差异无统计学意义($P<0.05$)。表明超高倍显微仪粪便涂片检测真菌既简便、快速又准确率较高,是临床诊断真菌感染引起慢性腹泻的一种较好的快速筛查方法,对找出腹泻的病因,指导治疗,避免滥用抗生素有非常重要的临床意义,建议作为慢性腹泻病的常规检查,在临床上推广应用。

参考文献

[1] 范洪,郑小丽,石海香,等. 呼吸系统疾病住院患者痰液真菌培养结果分析[J]. 中华全科医师杂志, 2003, 2(1): 24-26.
[2] 孙美春, 吴前洪. 家庭病床的护理实践[J]. 上海护理, 2001, 1(2): 34-35.
[3] 安宇亮, 王彦芳, 言红键, 等. 住院患者抗菌药物治疗与肠道菌失调的关系研究[J]. 中国感染控制杂志, 2005, 4(3): 205-207.
[4] 王付彬. 真菌性肠炎 198 例临床分析[J]. 中国全科医学杂志, 2005, 8(6): 494-495.

(收稿日期: 2010-04-20)

(上接第 1922 页)

同年龄段、不同性别组的肌酐存在差异。新生儿期,可能由于母体激素水平的影响,生长速度、代谢能力均比较高而使得血清肌酐浓度比较高。随后在婴幼儿期,母体激素影响减少,活动度较低,肌肉量较少等原因,血清肌酐浓度反而较新生儿期有所降低。其后,随着年龄的增加,儿童生长加快,活动度加大,代谢能力增强,发育期的激素影响等等因素,儿童血清肌酐浓度逐渐增高,至青春期末已逐渐接近成人水平。

因此针对不同年龄段、不同性别的儿童建立不同的血清肌酐浓度参考值范围是非常有必要的,可为儿童各种疾病,特别是肾脏疾病提供确切的诊断依据。本实验室根据所采用的检测系统和所采用的方法建立本实验室参考值范围是非常必要的。这次调查,样本例数较多,涉及面较广,本文严格选择了调查对象,且使用了规范化的定标品和质控品,故调查结果基本能反映苏州地区健康儿童血清肌酐的水平。

参考文献

[1] 石凌波, 林顺龙. 常见肌酐测定方法中存在的干扰[J]. 中

华检验医学杂志, 2001, 24(2): 102-104.

[2] 崔有宏, 罗侃, 郑强, 等. 肌酐测定的酶学方法[J]. 西北国防医学杂志, 2003, 24(2): 129-131.
[3] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 东南大学出版社, 2006: 465-466.
[4] Manensson A, Rustad P, Lund H, et al. Creatininium referencee intervals for corrected methods[J]. Scand J Clin Lab Invest, 2004, 64(4): 439-442.
[5] 李海霞, 张春丽, 徐国宾, 等. 健康人群血清半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 与肌酐分布及其评价慢性肾脏病患者肾小球滤过功能的比较研究[J]. 中华检验医学杂志, 2006, 29(11): 970-974.

(收稿日期: 2010-05-11)