

容器留取尿培养标本,用非无菌容器留取尿培养标本将使样本受污染。

3.1.3 患者未规范准备 留取尿标本前应避免食用大量肉类、高蛋白类易使尿液偏酸性食物和大量蔬菜、水果(含钾、钠)等易尿液偏碱性食物。留取尿标本前 3 d 需禁服溴化物、碘化物等药物,以防出现假阳性反应。作尿糖检查时应留取空腹尿,对女性患者应先清洗外阴后留取中段尿,月经期不作尿化验检查。

3.1.4 样本量过少 儿科及老年病科患者由于年龄因素影响,1 h 尿液有形成分计数时会出现样本量过少,比重计法检测尿比重时如尿量太少不足以浮起比重计,将无法检测。1 h 尿液有形成分计数,是计数 3 h 内尿中细胞、管型的数量,再换算为 1 h 的排除量,故需准确留取 3 h 内全部尿液,否则影响计数结果准确性。

3.1.5 延迟送检样本 尿标本放置时间过长磷酸盐等结晶可析出而干扰镜检、某些化学物质如尿素分解产氨、尿胆原可因光分解而减弱转为尿胆素、细菌增殖和腐败等多种因素均可使尿色加深、浑浊度增高。尿中白细胞增高可能与样本放置时间过长有关^[5]。

3.1.6 其他原因致样本不合格 送检标本应条码清晰完整,受血液及粪便等污染的条码无法被条码仪读取。转运人员由于粗心大意或文化水平较低等原因,致使条码与样本张冠李戴的情况也偶有发生,从而对样本质量产生影响。

由于检测项目不同,对样本留取时间及样本量有不同要求,准确掌握样本留取时间、样本量及特殊检查的注意事项等需医护人员及时告知患者,这就需要需检验人员不定期对医护人员进行培训,同时开展相关知识讲座吸引患者共同参与,对尿液样本留取前的饮食、情绪、卫生等及如何避免样本受污染等对患者进行相关知识介绍。就当前临床工作来看,依然是薄

• 临床研究 •

弱环节之一,需要不断改进与完善^[6]。

尿液检验是临床检验三大常规之一,是检验医学中重要的检测项目,为临床疾病的诊断和治疗提供了大量准确的数据^[7]。合格的尿液标本是高质量检验结果的前提,标本检验前的质量控制在整个样本分析过程中尤为重要。这就要求医护人员及患者必须了解各种影响检验结果的因素,充分了解某些非疾病因素对检验结果的影响,树立“不符合质量要求的尿样本不如不检验”的思想^[8]。对提高标本质量、正确评价检验结果至关重要。

参考文献

[1] 赵玉梅.加强尿液检验措施提高检验质量[J].中国现代药物应用,2011,5(21):129-130.
[2] 熊立凡,刘成玉.临床检验基础[M].4 版.北京:人民卫生出版社,2007:188.
[3] 庄婧.尿液检验结果的影响因素分析[J].中国医药指南,2012,19(26):488-489.
[4] 陈美君,朱凤辰,展翠萍.尿液检验中常见问题的分析[J].大家健康:下旬版,2013,7(6):55.
[5] 童晓霞.低温对干化学法测定尿常规的影响[J].吉林医学,2011,32(13):2528-2529.
[6] 李素萍.影响尿液检验分析前质量的因素及应对措施[J].基层医学论坛,2014,18(2):225-227.
[7] 龚见习,宋万英.1000 份尿常规干化学法和手工法检验结果对比分析[J].现代医药卫生,2013,29(1):105-106.
[8] 曾志鸿.临床细菌检验效果分析及质量控制研究[J].求医问药:学术版,2012,10(10):511-512.

(收稿日期:2015-07-28)

两种培养方法联合检测在女性生殖道支原体感染中的应用

代 莉,吴鸿君,司志霖

(遂宁市第一人民医院检验科,四川遂宁 629000)

摘 要:目的 通过联合应用固体和液体培养方法,探讨其在解脲支原体(Uu)和人型支原体(Mh)检测中的临床意义。
方法 用液体与固体培养法对临床 340 例疑似生殖道支原体感染患者标本进行检测。**结果** 液体培养法阳性率为 52.1%,其中单纯 Uu 感染 42.4%,单纯 Mh 感染 2.6%,混合 Uu+Mh 感染为 7.1%。固体培养法阳性率为 43.5%,阳性率比较差异无统计学意义($P<0.05$)。药敏实验显示对美满霉素和强力霉素最为敏感。**结论** 两种培养方法联合检测,能够准确鉴定与培养 Uu 与 Mh,同时能够排除由于细菌污染所导致单纯液体培养中产生的假阳性现象。

关键词:解脲支原体; 人型支原体; 固体培养; 液体培养; 泌尿生殖道

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.17.051 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2015)17-2570-03

支原体是引起人类泌尿生殖道感染的重要病原体,是能在无生命培养基中生长繁殖的最小原核细胞型微生物,可引起女性阴道炎、宫颈炎及不孕症等^[1]。所以,如果能够准确检测人型支原体(Mh)和解脲支原体(Uu)将对临床临床诊断和治疗有非常大的帮助。已有的文献报道表明,支原体培养应当包括液体增菌和固体平板培养这 2 个步骤才算完整^[2],但是目前临床上普遍采用的方法是单一的液体培养法,用于 Uu 和 Mh 的培养检测。仅仅通过第一步的培养结果,从而报告支原体感染的阳性或者阴性是不严谨的,非常容易造成临床上的误诊、误治,应引起医务工作者的高度重视。所以联合应用液体培养法

与固体培养法检测具有重要意义,笔者对两种方法联合检测的临床意义进行了探讨分析,现将本研究的结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 2 月至 2013 年 5 月于本院妇产科门诊就诊的女性患者,这些患者均为疑似生殖道支原体感染,共 340 例,年龄 22~56 岁。

1.2 标本采集 按《全国临床检验操作规程》采集,由临床医生取宫颈或阴道后穹窿分泌物立即送检。

1.3 仪器与试剂 选用普通的光学显微镜(CX21 奥林巴斯)与 HF151UVCO₂ 培养箱。支原体固体培养平板由中山达安

基因有限公司提供;液体培养基由郑州安图绿科生物工程有限公司提供。

1.4 方法 严格按试剂说明书进行检测及结果判断。

1.5 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计学软件进行统计学分析。计量资料以百分率表示,组间率的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 支原体的检出情况 经液体培养鉴定,340 例生殖道疑似支原体感染者的标本中共检出支原体阳性 177 例,总检出率为 52.1%(177/340),其中检出的 Uu 单一感染者 144 例,检出率为 42.4%(144/340);Mh 单一感染者检出 9 例,检出率为 2.6%(9/340);Uu 和 Mh 双重感染检出 24 例,检出率为 7.1%(24/340),Uu 检出率明显高于 Mh 检出率。经固体培养法,检出支原体阳性 148 例,总检出率为 43.5%。见表 1。

表 1 两种培养方法检测结果(n)

液体培养法	固体培养法		合计
	阳性	阴性	
阳性	132	45	177
阴性	16	147	163
合计	148	192	340

2.2 药敏试验 分离出的支原体对 11 种抗菌药物的耐药率见表 2

表 2 177 例阳性标本对 11 种抗菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	Uu	Mh	Uu+Mh
美满霉素	8.6	0.0	8.3
强力霉素	9.2	11.1	4.2
红霉素	75.6	100.0	79.2
阿奇霉素	43.1	88.9	66.7
交沙霉素	12.6	22.2	37.5
克拉霉素	32.6	77.8	62.5
罗红霉素	36.9	66.7	87.5
甲砒霉素	20.4	33.3	54.2
司帕沙星	64.8	55.6	58.3
左氧氟沙星	71.7	66.7	70.8
加替沙星	48.2	22.2	45.8

3 讨 论

支原体介于细菌与病毒之间,是一类没有细胞壁的原核细胞型微生物,是能在无生命培养基中繁殖的最小微生物。致病性支原体对人体上皮细胞具有极强的亲和性,支原体定位于人体呼吸道和生殖道黏膜,从而能造成黏膜的局部细胞损伤,这可能是其致病原因^[3]。

目前人类泌尿生殖道中分离到的支原体致病力较强的主要是 Uu 和 Mh。Mh 在泌尿生殖道中分解精氨酸,支原体中 Uu 在生长过程中分解尿素。国内外商品化的支原体液体培养基所依据的原理如下,Uu、Mh 对尿素和精氨酸的分解,使液体培养基 pH 值上升,导致指示剂呈红色来提示支原体的生长。液体培养法简便快速,还可以提供阳性标本的药敏实验结果,为临床医生合理使用抗菌药物提供依据。但是由于是以化

学反应来判断支原体的有无。虽然试剂的研发者已经在里面添加了抑制革兰阴性、阳性菌的药物,但并不能抑制除支原体外所有微生物的生长。这导致了化学反应的特异性有限,会受到许多因素的干扰,试验容易产生假阳性。所以,仅凭颜色的变化来判断支原体的生长的方法是不准确的,并不能确定有支原体的生长,这种方法仅能作为支原体的初筛实验。Uu 和 Mh 能够于固体培养基上生长,同时形成特征性较强的菌落^[4],以此作为确诊实验比较繁琐,难以掌握且缺乏较好的培养基^[5]。笔者对两种培养方法进行研究分析,固体培养法阳性率为 43.5%,液体培养法检出率为 52.1%,经 χ^2 检验,两种检测方法比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

本研究中,感染的支原体种类主要为 Uu,而且以 Uu 单独感染为主。Uu 可引起宫内感染,导致胎儿或婴儿多种问题,其传播途径主要是性传播,并因慢性持续性感染导致男性和女性不育症^[6]。本实验中 Uu 和 Mh 混合感染不多,Mh 单独感染较少,结果与其他文献报道一致^[7-9]。由于支原体无细胞壁结构,因此 β -内酰胺类药物对其治疗无效,四环素类、大环内酯类和喹诺酮类药物在这类支原体的感染治疗中较为常用,但抗菌药物的滥用易诱导生成支原体耐药株^[10]。从药敏试验结果来看,Mh 对美满霉素、强力霉素耐药率较低,Uu 对美满霉素、强力霉素、交沙霉素耐药率较低。已有的国外研究表明,Mh 对 16 环 Jos 较敏感,而对 14、15 环大环内酯药物 ERY、Rox、AZM 具有“天然耐药性”^[11]。本研究的结果与其一致。本实验结果中,四环素类药物敏感性较好,传统治疗泌尿生殖道感染的一些抗菌药物如喹诺酮类氧氟沙星、司帕沙星、加替沙星,Uu、Mh 对其都具有较高的耐药率(22.2%~71.7%),可能与此类药物滥用现象严重有关,也可能是病原体获得 tetM 耐药基因所致^[12]。从研究结果来看,不经支原体培养及药敏实验而经验用药很容易导致支原体感染治疗的失败。对有泌尿道感染症状的患者进行支原体培养及药敏试验十分重要,在临床应根据药敏有选择地使用。

综上所述,用固体培养法提高检验特异性,用液体培养法进行药敏实验,两者联合应用是控制支原体培养假阳性的可靠方法,同时治疗时根据药敏试验结果选择抗菌药物,是避免经验用药的无效性和减缓耐药株产生的有效方法,具有较好的临床应用价值。

参考文献

[1] 明岩. 妊娠期女性泌尿生殖道 Uu 与 Mh 感染调查及药敏分析[J]. 中华医院感染性杂志,2010,20(1):1625-1626.

[2] MurrayPR. Manual of ClinicalMicrobiology[M]. 8th ed. Washington:ASM Press,2003.

[3] 陈忠领,罗凯亮,刘甦,等. 女性生殖道支原体感染及耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(5):599-600.

[4] 刘长德,张艳,殷敏,等. 解脲脲原体和人型支原体培养方法的比较研究[J]. 现代检验医学杂志,2008,23(6):90-91.

[5] 杨晓华,谭南,林爱心. 泌尿生殖道支原体液体培养法检测的实验评价[J]. 检验医学与临床,2010,7(6):531-532.

[6] 张文波,吴移谋,尹卫国,等. 解脲脲原体耐氟喹诺酮类药物突变体的分离及其突变位点的研究[J]. 中华医学杂志:英文版,2002,115(10):1573-1575.

[7] 张有忠. 泌尿生殖道支原体和脲支原体感染及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(16):2527-2528.

[8] 李进,黎敏,鲁卫平. 8546 例泌尿生殖道标本解脲支原体和人型支原体检测及药敏分析[J]. 国际检验医学杂志,2014,35(20):2762-

2764.

[9] 王艳军,雷海云. 乌鲁木齐市 2560 例泌尿生殖道支原体感染及耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(9): 1220-1221.

[10] 陈红萍. 妇科门诊患者生殖道解脲脲支原体感染的流行病学调查和药敏分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(10): 1485-1487.

[11] Pereyre S, Gonzalez P, De Barbeyrac B, et al. Mutations in 23S rRNA account for intrinsic resistance to macrolides in *Mycoplasma hominis* and *Mycoplasma fermentans* and for acquired resist-

• 临床研究 •

ance to macrolides in *M. hominis* [J]. *Antimicrob Agents Chemother*, 2002, 46(10): 3142-3150.

[12] Blanchard A, Crabb DM, Dybvig K, et al. Rapid detection of tetM in *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum* by PCR: tetM confers resistance to tetracycline but not necessarily to doxycycline [J]. *FEMS Microbiol Lett*, 1992, 74(2/3): 277-281.

(收稿日期: 2015-06-18)

首发精神分裂症患者血液流变学指标分析

朱娜¹, 孙丽婷¹, 方海荣¹, 库热西·玉努斯^{2△}
(1. 乌鲁木齐市第四人民医院检验科, 新疆乌鲁木齐 830002;
2. 新疆医科大学大学生化教研室, 新疆乌鲁木齐 830011)

摘要:目的 探讨首发精神分裂症患者血液流变学的特征。方法 选择 50 例首发精神分裂症患者作为观察组, 另选 50 例健康体检者作为对照组, 分别检测血液流变学的 7 项指标。结果 首发精神分裂症患者全血低切黏度(11.78±2.64) mPa·s、全血高切黏度(5.63±0.63) mPa·s、血浆黏度(2.43±0.22) mPa·s、红细胞凝集指数(2.44±1.02)、红细胞变形指数(0.79±0.04)、红细胞比积(52.43±6.32)%、红细胞沉降率(8.67±5.41) mm/h 均高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 首发精神分裂症患者血液流变学各项指标均有不同程度的改变, 检测患者血流变学对辅助诊断、治疗及转归有一定的指导意义。

关键词:精神分裂症; 首发患者; 血液流变学

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.17.052 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2015)17-2572-02

精神分裂症是以基本个性改变, 以及情感、思维、行为的分裂, 精神活动与环境不协调为主要表现的严重危害人类健康的精神疾病之一^[1]。本病多发于青壮年, 最常见于 15~35 岁, 约 50% 的患者在 20~30 岁发病。有关精神分裂症的病因及发病机制涉及遗传、环境影响、内分泌代谢紊乱、病毒感染等学说, 但到目前为止尚无定论。为探讨血流变的异常在精神分裂症发生、发展过程中的作用, 笔者测定了患者血浆黏度、全血低切、高切黏度、红细胞比积、红细胞沉降率、红细胞凝集指数、红细胞变形指数, 与健康人群进行对照分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对照组的纳入对象为健康体检者 50 例, 其中男 25 例、女 25 例, 年龄 21~50 岁, 平均(32.5±10.1)岁。患者组共纳入 50 例精神分裂症患者, 均为 2012 年 2 月至 2013 年 5 月于自新疆第四人民医院精神科首次住院的精神分裂症患者。其中男 25 例、女 25 例, 年龄 22~49 岁, 平均(31.2±11.2)岁。患者组与对照组在年龄和性别两方面进行比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。精神分裂症组纳入标准: (1) 阳性和阴性症状量表(PANSS)总分大于或等于 60 分; (2) 符合中国精神疾病分类方案与诊断标准第 3 版精神分裂症诊断标准。排除标准: (1) 有高血压、糖尿病、肿瘤及肝肾疾病、甲状腺疾病患者; (2) 有血液系统疾病的患者; (3) 肝炎、结核、艾滋病等传染病患者; (4) 有各种心脏病, 包括糖尿病性心脏病、甲状腺功能亢进性心脏病、高血压性心脏病等的患者; (5) 妊娠及哺乳期妇女; (6) 有酒精和药物滥用史的患者; (7) 近 2 周内有感冒、创伤、感染、发热及过敏史的患者。

1.2 方法

1.2.1 标本的采集 抽取上述纳入研究者静脉空腹血 5 mL, 并以肝素抗凝。

1.2.2 标本的检测 检测仪器为普利生公司生产的 LB-5

N6K 型全自动旋转式黏度计, 指标的测定均在 2 h 内完成。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析。血液流变学检测数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

精神分裂症患者血液流变学指标均明显高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 1。

表 1 精神分裂症患者及对照组血液流变学检测结果($\bar{x} \pm s$)

指标	对照组 ($n=50$)	患者组 ($n=50$)	t	P
全血低切黏度(mPa·s)	9.23±1.55	11.78±2.64	2.96	<0.05
全血高切黏度(mPa·s)	4.78±0.54	5.63±0.63	2.13	<0.05
血浆黏度(mPa·s)	1.54±0.39	2.43±0.22	2.05	<0.05
红细胞凝集指数	1.97±0.65	2.44±1.02	2.21	<0.05
红细胞变形指数	0.66±0.05	0.79±0.04	2.01	<0.05
红细胞比积(%)	42.15±4.56	52.43±6.32	8.59	<0.01
红细胞沉降率(mm/h)	6.23±3.25	8.67±5.41	3.03	<0.05

3 讨论

精神分裂症是精神类疾病中的一种常见病, 其主要表现出来的症状包括思维联想、情感、意志行为的障碍。该疾病严重影响了家庭和社会的和谐、稳定。近年来, 随着生活节奏的加快, 竞争的日趋激烈, 人们的精神压力越发增加, 在我国精神疾病的发病呈现上升和年轻化的趋势^[2]。目前, 精神分裂症的病因和发病机制尚不清楚。

血液流变学(简称血流变)主要研究人体内血液流动和细胞变形, 以及血液与血管、心脏之间的相互作用。近年来, 随着

△ 通讯作者, E-mail: kurax8824@sina.com。