

将转种后的 3 种不同形态细菌用脉冲电场凝胶电泳方法进行同源性分析。

2 结 果

2.1 实验室结果 白细胞 $16.60 \times 10^9/L$, 中性粒细胞百分比 96.6%, 血红蛋白 115 g/L, 血小板 $133 \times 10^9/L$, 降钙素原 29.45 ng/mL。

2.2 细菌培养及鉴定 尿液定量培养 48 h 后, 血平板上以黏液型菌落 10^2 CFU/L 优势生长的两种形态菌落, 转种分纯后进行鉴定。血培养报阳后, 3 瓶血培养阳性培养液涂片革兰染色镜下均为革兰阴性粗大杆菌, 转种培养 24 h 后, 左上肢需氧培养瓶和厌氧培养瓶在血平板上为光滑湿润黏液型无溶血灰白色菌落, 麦康凯为粉红色菌落。右下厌氧瓶在血平板上为光滑湿润无溶血灰白色菌落, 麦康凯为粉红色菌落。氧化酶阴性, 吡啶试验阳性赖氨酸试验阳性, 枸橼酸试验阴性, 苯丙氨酸试验阴性。主要差异药敏: 黏液性大肠埃希菌头孢哌酮/舒巴坦最低药物浓度孔 $16/8 \mu\text{g/mL}$ 为敏感, 哌拉西林/他唑巴坦最低药物浓度孔 $16/4 \mu\text{g/mL}$ 为敏感。普通型大肠埃希菌头孢哌酮/舒巴坦最低药物浓度孔 $16/8 \mu\text{g/mL}$ 为耐药, 哌拉西林/他唑巴坦最低药物浓度孔 $16/4 \mu\text{g/mL}$ 为耐药。

对临床正在使用的抗菌药物头孢哌酮/舒巴坦用头孢哌酮/舒巴坦(OXOID)150 微克/片药敏纸片用 M-H 纸片琼脂扩散法进行药敏试验, 黏液型大肠埃希菌抑菌环直径为 25 mm, 普通型大肠埃希菌抑菌环直径为 18 mm。

2.3 PFGE 检测结果 将 3 株大肠埃希菌包埋于琼脂块儿中, 用适当的内切酶在原位对整个细菌染色体进行酶切, 酶切片段在特定的电泳系统中通过电厂方向不断交替变换及合适的脉冲时间等条件下而得到良好的分离酶切图谱, 有同样的条带数, 且相应条带大小相同, 具有同源性。

3 讨 论

大肠埃希菌寄居在人和动物的肠道, 是肠道正常菌群, 也是医院感染和社区感染的常见致病菌, 可引起人体各部位感染, 以尿路感染为主, 还可引起菌血症、败血症等疾病。此例患者入院时各项检查指标已提示泌尿系感染存在, 后又出现体温异常。留取尿培养及血培养, 结果同为大肠埃希菌, 并以两种形态存在。泌尿系感染引起血流感染可能性大^[4-8]。

大肠埃希菌是血流感染常见病原菌, 但是血流感染同时存在两种形态大肠埃希菌的病例少见报道。脉冲电场凝胶电泳检测显示此患者感染的两种形态大肠埃希菌具有同源性。但其药敏结果却存在差异性, 对其存在不同形态的两种大肠药敏结果差异可导致治疗失败, 药敏结果应准确提供不同形态的相应药敏报告, 以帮助临床医生用药覆盖两种相态大肠埃希菌的

• 个案与短篇 •

敏感抗菌药物, 以避免治疗失败。

对于患者感染两种不同形态大肠埃希菌原因分析, 患者左侧输尿管及左肾病理改变, 可引起输尿管及肾脏周围生态环境发生变化(例如渗透压改变), 致使已存在的感染菌大肠埃希菌为适应特殊生存环境部分菌株产生变异。或者在抗菌药物应用过程中诱导部分菌株发生变异, 从而导致耐药性相应改变^[9]。

头孢哌酮/舒巴坦虽然目前美国临床和实验室标准化协会未给出药敏折点, 但是就药敏试验给出的两个浓度存在明显差异, 琼脂药敏纸片扩散法抑菌环直径也存在 7 mm 的明显差异, 结合临床使用情况, 头孢哌酮/舒巴坦抗感染治疗效果不明显, 加用敏感药物左氧氟沙星后, 治疗效果显著^[10]。因此, 即使鉴定结果为同源性大肠埃希菌, 对不同菌落形态分别进行药敏试验仍然必要。

参考文献

- [1] 王辉, 任健康, 王明贵. 临床微生物学检验[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015.
- [2] 桑福德. 热病: 桑福德抗微生物治疗指南[M]. 43 版. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2013.
- [3] 约翰. ABX 指南: 感染性疾病的诊断与治疗[M]. 2 版. 北京: 科学技术文献出版社, 2012.
- [4] 米勒. 美国微生物学会临床微生物标本送检指南[M]. 2 版. 北京: 科技文献出版社, 2012.
- [5] 李小平, 殷俊, 朱卫平. 脓毒症和脓毒性休克的实验室诊断进展[J]. 现代检验医学杂志, 2011, 26(2): 139-140.
- [6] 汪复, 张婴元. 实用抗感染治疗学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 782-790.
- [7] Qiao LD, Chen S, Yang Y, et al. Characteristics of urinary tract infection pathogens and their in vitro susceptibility to antimicrobial agents in China: data from a multicenter study[J]. BMJ Open, 2013, 3(12): e004152.
- [8] 周庭银, 倪语星, 王明贵. 血流感染实验室诊断与临床治疗[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2011.
- [9] 王爱霞. 抗菌药物临床合理应用[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
- [10] 李光辉, 朱德妹, 汪复, 等. 2010 年中国 CHINET 血流感染的病原菌分布及耐药性[J]. 中国感染与化疗杂志, 2012, 12(4): 251-258.

(收稿日期: 2016-03-05 修回日期: 2016-04-28)

α -L-岩藻糖苷酶在原发性肝癌诊断中的临床研究

罗志强

(江西省吉安市吉水县人民医院 331600)

关键词: α -L-岩藻糖苷酶; 原发性肝癌; 肝硬化

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2016. 13. 073

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2016)13-1899-02

α -L-岩藻糖苷酶(AFU)是原发性肝癌(PHC)重要的辅助诊断指标。本研究分析了本院 2013 年 1 月至 2015 年 12 月收

治的肝病患者血清 AFU 水平, 并与健康者进行了比较, 旨在探讨 AFU 在 PHC 和其他肝病患者的变化特征及其临床

意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 1 月至 2015 年 12 月收治的 PHC 患者 29 例(PHC 组),男 20 例,女 9 例,年龄 35~78 岁;肝硬化患者 16 例(肝硬化组),男 12 例、女 4 例,年龄 40~83 岁;肝炎患者 16 例(肝炎组),男 9 例,女 7 例,年龄 19~60 岁。同期体检健康者 102 例纳入对照组,男 56 例,女 46 例,年龄 21~70 岁。各组间性别构成及年龄比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 采集所有受试对象晨起空腹静脉血,常规方法分离血清标本,采用美国贝克曼库尔特公司 AU680 型全自动生化分析仪及宁波美康生物科技股份有限公司速率法 AFU 检测试剂进行 AFU 检测。参考区间为 $AFU>40\text{ U/L}$,超过该值判为阳性。

1.3 统计学处理 采用 Microsoft Excel 2007 软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验。计数资料以例或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

对照组、PHC 组、肝硬化组、肝炎组血清 AFU 活性分别为 (20.8 ± 5.6) 、 (45.0 ± 19.0) 、 (29.5 ± 9.5) 、 $(33.2\pm12.7)\text{ U/L}$ 。PHC 组 AFU 阳性率为 65.5%,阳性率及 AFU 检测结果均高于对照组($P<0.05$);肝硬化组和肝炎组 AFU 阳性率分别为 12.5%和 25.0%,均低于 PHC 组阳性率($P<0.05$),且 AFU 检测结果与对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨 论

AFU 是一种广泛存在于人体组织中的溶酶体酸性水解酶,可催化含岩藻糖苷基的低聚糖、糖肽、糖蛋白和糖苷分解代谢,肝、肾组织中的浓度较高^[1]。有研究证实,血清 AFU 检测有助于 PHC 的诊断^[2-4]。本研究表明,PHC 患者 AFU 阳性率较高,为 65.5%,与黄鑫刚等^[5]所报道的阳性率 67.3%较为接近。有学者认为 PHC 患者血清 AFU 水平升高,可能与癌细胞产生 AFU 抑制剂,使其对底物的水解能力下降,进而因底物堆积导致 AFU 代偿性生成增多有关^[6]。

本研究中,肝硬化患者血清 AFU 水平为 $(29.5\pm9.5)\text{ U/L}$,与健康者比较差异无统计学意义($P>0.05$),AFU 阳性率为 12.5%,接近沈薇等^[7]报道的阳性率 8.7%。肝炎患者血清 AFU 水平为 $(33.2\pm12.7)\text{ U/L}$,较健康者轻微升高。有研究显示,肝炎可引起血清 AFU 水平升高,但病情不同的患者,AFU 水平升高程度有所差异^[1,8]。肝炎患者血清 AFU 活性升高的主要原因是炎症导致肝细胞损伤,肝细胞内的 AFU 释放进入血液循环^[9-10]。由此可见,导致肝炎与 PHC 患者 AFU 水平升高的机制有所差异。因此,对于肝病患者,应持续监测

AFU 水平,同时联合检测肿瘤标志物(如甲胎蛋白),从而更好地实现肝炎和肝癌的鉴别诊断^[11-12]。

综上所述,AFU 对 PHC 具有较高的辅助诊断价值,且 AFU 检测费用低、操作简便,可作为 PHC 筛查指标应用于临床。

参考文献

[1] 杨沛,陈伟,石小平.血清 α -L-岩藻糖苷酶对原发性肝癌的诊断价值[J].重庆医学,2004,33(8):1174-1175.
[2] 李小明,李宗光,沈继龙.血清 α -L-岩藻糖苷酶和甲胎蛋白在原发性肝癌中的临床应用[J].安徽医学,2011,32(7):924-925.
[3] 何敏,史玉荣,左玮.血清 α -L-岩藻糖苷酶与甲胎蛋白联合检测在原发性肝癌诊断中的临床价值探讨[J].中国肿瘤临床,1996,23(1):21-23.
[4] 赵小云,尚守亮.血清 3 项肿瘤标志物联合检测在原发性肝癌诊断中的意义[J].检验医学与临床,2013,24(24):3279-3280.
[5] 黄鑫刚,史小波,郭新荣. α -L-岩藻糖苷酶联合甲胎蛋白检测在原发性肝癌诊断中的临床评价[J].检验医学与临床,2012,9(7):779-780.
[6] 魏学,王少斌,芮静安.原发性肝癌诊断中血清 α -L-岩藻糖苷酶的价值[J].中华肿瘤杂志,2000,22(2):148-149.
[7] 沈薇,沈鼎明.血清 α -L-岩藻糖苷酶对原发性肝癌诊断价值的初步探讨[J].中华内科杂志,1989,28(7):397.
[8] 李春梅.血清 α -L-岩藻糖苷酶和甲胎蛋白联合检测在原发性肝癌中的诊断价值[J].中国乡村医药,2015,9(9):68-69.
[9] Takahashi H, Saibara T, Iwamura S, et al. Serum α -L-fucosidase activity and tumor size in hepatocellular carcinoma[J]. Hepatology, 1994, 19(6):1414-1417.
[10] Malaguarnera G, Giordano M, Paladina I, et al. Serum markers of hepatocellular carcinoma[J]. Dig Dis Sci, 2010, 55(10):2744-2755.
[11] 陈德东,肖振洲,刘燕玉,等.血清 α -L-岩藻糖苷酶活性测定在原发性肝癌中的诊断价值[J].医学研究通讯,1999,28(12):26-28.
[12] 颜洁明,彭长青,王能进.原发性肝癌血清 α -L-岩藻糖苷酶活性升高的机制[J].临床肝胆病杂志,1994,10(1):38-40.

(收稿日期:2016-03-07 修回日期:2016-04-30)

总体与样本

根据研究目的确定的同质研究对象的全体(集合)称为总体,包括有限总体和无限总体。从总体中随机抽取的部分观察单位称为样本,样本包含的观察单位数量称为样本含量或样本大小。如为了解某地区 10~15 岁儿童血钙水平,随机选取该地区 3 000 名 10~15 岁儿童并进行血钙检测,则总体为该地区所有 10~15 岁儿童的血钙检测值,样本为所选取 3 000 名儿童的血钙检测值,样本含量为 3 000 例。类似的研究需满足随机抽样原则,即需要采用随机的抽样方法,保证总体中每个个体被选取的机会相同。