

功能降低等有关。其他因素,如慢性消耗性疾病、病程长、病情复杂、接受多种抗菌药物治疗等,均易导致患者继发假丝酵母菌感染^[4]。本研究结果显示,假丝酵母菌对 5-FC 耐药率最低(1.6%),对 ITR 耐药率最高(30.5%)。虽然假丝酵母菌感染患者日益增多且耐药性逐渐增高增强,但可用于治疗假丝酵母菌感染的药物相对较少,是目前亟待解决的问题之一^[5-6]。目前,感染性疾病治疗方案的确定越来越依赖于病原体鉴定及药敏试验结果。因此,在加强假丝酵母菌感染预防工作的同时,更应重视假丝酵母菌鉴定和药敏试验,研发新的检测方法,为临床及时提供相关检测结果,实现早诊断和早治疗,并为临床用药提出指导意见^[7-9]。

参考文献

[1] 占萍,刘维达. 抗菌药物敏感性试验方法的进展[J]. 中国真菌学杂志,2007,2(1):45-48.
[2] 康文斌,李瑞凤. 2010 年院真菌药敏结果分析[J]. 内蒙古中医药杂志,2011,1(3):121-122.
[3] 黄文祥,王其南,杜渝平. 感染念珠菌对常用抗菌药物的体外敏感试验[J]. 中国医院药学杂志,2003,23(6):376-

377.
[4] 李亚娟,李恩泽,时萍,等. 院内侵袭性深部真菌感染 80 例临床与病原学分析[J]. 中华医院感染学杂志,2007,17(8):1028-1030.
[5] 徐迪春. 克霉唑阴道片治疗假丝酵母菌性阴道炎 84 例疗效观察[J]. 基层医学论坛,2012,16(34):4627.
[6] 曹香珠. 制霉菌素联合伊曲康唑治疗复发性外阴阴道假丝酵母菌病[J]. 当代医学,2012,18(36):132-133.
[7] 徐赤宇,刘翠杰,吴建华,等. 适用于提取新生隐球酵母菌及白色假丝酵母菌总核糖核酸快速方法研究[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(24):5460-5462.
[8] 龙燕,郑磊,曾方银,等. 光滑假丝酵母菌感染实时荧光定量 PCR 检测方法的建立[J]. 感染、炎症、修复,2012,13(2):74-78.
[9] 龙燕,郑磊,曾方银,等. 热带假丝酵母菌实时荧光定量 PCR 检测方法的建立及临床应用初步评价[J]. 热带医学杂志,2012,12(5):550-552,580.

(收稿日期:2012-11-21 修回日期:2013-01-12)

• 临床研究 •

氯化苯丙胺盐比浊法检测脑脊液蛋白质方法学评价

唐晓霞(靖江市人民医院检验科,江苏靖江 214500)

【摘要】 目的 对脑脊液(CSF)蛋白质氯化苯丙胺盐比浊检测法进行方法学评价。**方法** 采用贝克曼公司 DXC800 全自动生化分析仪,配套质控品、定值血清及氯化苯丙胺盐比浊法检测试剂盒,参照美国临床和实验室标准化协会(CLSI)评价方案对氯化苯丙胺盐比浊法进行方法学评价,并与强生公司干化学法分析系统进行比对。**结果** 氯化苯丙胺盐比浊法检测 CSF 蛋白质灵敏度为 25.5 mg/L,低、中、高浓度标本检测批内、批间、日间及总变异系数均小于 5%,除 0.1 g/L 血红蛋白对检测结果产生干扰外,葡萄糖、维生素 C、胆红素在一定浓度内为产生明显干扰,与强生公司干化学分析系统检测结果回归方程为 $Y=0.932X+12.9$,相关系数为 0.989。**结论** 氯化苯丙胺盐比浊法稳定性好、灵敏度高、线性范围宽、抗干扰能力强,适合临床实验室推广应用。

【关键词】 氯化苯丙胺盐比浊法; 脑脊液; 蛋白质
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.12.036 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)12-1553-02

目前常用的脑脊液(CSF)蛋白质测定方法有硫酸钠-磺基水杨酸比浊法、干化学法、染料结合法和邻苯三酚红络合法等,但存在易受湿度、时间等因素影响导致假阳性结果,染料黏附比色杯而不易洗脱,成本较高等缺点。为此,本研究对氯化苯丙胺盐比浊法检测 CSF 蛋白质进行了评价和探讨,结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料 无黄疸、无溶血且包括低、中、高蛋白质水平的 CSF 标本 48 份。
1.2 仪器与试剂 DXC800 全自动生化分析仪及配套质控品、定值血清(美国贝克曼),VITROS350 干式生化分析仪及配套双缩脲法检测试剂(美国强生),氯化苯丙胺盐比浊法 CSF 蛋白检测试剂盒(北京万泰德瑞),干扰物质为血红蛋白、胆红素、维生素 C、葡萄糖等。
1.3 方法 将标本 3 000 r/min 离心 5 min 后吸上清液上机检测,参数设置如下:主波长 520 nm,次波长 700 nm,标本体积 12 μ L,R1 200 μ L,R2 75 μ L,测定值高于 2 000 mg/L 时,以生理盐水稀释后测定。灵敏度实验方法参照文献[1]。精密度实

验方法参照美国临床和实验室标准化协会(CLSI)EP5-A 文件^[2-3],计算批内、批间、天间和总变异系数(CV)。线性范围实验方法:以生理盐水对定值血清进行系列稀释,每份稀释标本做双份测定,计算平均值,以拟合曲线分析线性范围。干扰实验方法:将不同浓度干扰物质与同一份 CSF 标本按体积比 1:9 混合,以等体积生理盐水作为无干扰标本,各标本测定双份,计算平均值,以(无干扰标本检测结果 $\pm$ 10%)作为明显偏差的判断限。方法学比对实验方法:因强生公司 CSF 蛋白质检测线性范围宽,对球蛋白和清蛋白检测灵敏度相似,并已得到临床认可^[4],故选择强省公司分析系统作为参考方法(Y),与实验方法,即氯化苯丙胺盐比浊法(X)进行比对,比对实验方法参照 CLSI EP9-A 文件。
1.4 统计学处理 采用 Excel2003 软件进行数据分析,包括计算平均值、标准差及制备回归曲线等。
2 结果
2.1 灵敏度 经检测,该法检测 CSF 蛋白质的灵敏度为 25.5 mg/L。
2.2 精密度 低、中、高浓度标本检测批内、批间、日间及总变

异系数均小于 5%。

2.3 线性范围 标本蛋白质浓度为 60~2 600 mg/L, 实测浓度与理论浓度具有良好线性关系。

2.4 干扰实验 高浓度血红蛋白(0.1 g/L)可导致检测结果出现负偏差;各浓度胆红素、维生素 C、葡萄糖对检测结果无明显干扰。

2.5 方法学比对 参考方法与实验方法检测结果回归方程为 $Y=0.932X+12.9$, 相关系数为 0.989。

3 讨 论

CSF 中的蛋白质主要因脉络膜毛细血管壁的超滤作用而出现, 神经系统亦可自行合成。多种神经系统疾病, 如各种原因所致炎性反应、肿瘤、脑外伤、卒中、神经系统退化性病变等均可导致 CSF 蛋白质浓度升高, 而水中毒、CSF 外溢症、甲状腺功能亢进等可导致其浓度降低。因此, CSF 蛋白质浓度的快速、准确检测对上述疾病的诊断及预后判断有重要意义^[5-8]。

在 CSF 蛋白质常用检测方法中, 磺基水杨酸比浊法需自配试剂, 且操作繁琐、易产生误差、标准液不统一、精密度较低、蛋白质易形成凝块。染料结合法和邻苯三酚红铜络合法对清蛋白的检测灵敏度高于球蛋白, 且染料易污染比色杯。干化学法测定线性范围宽, 对球蛋白和清蛋白检测灵敏度相似, 测定速度快, 适用于急诊检测, 但成本较高。氯化苯丙胺盐浊度法利用氯化苯丙胺盐可与 CSF 中的蛋白质结合, 产生稳定的浊度, 通过检测浊度的变化而确定蛋白质浓度, 具有检测步骤简便、干扰因素少、误差较小等优点。本研究参照 CLSI 文件进行了系列评价, 结果表明该检测方法稳定性好、灵敏度高、线性范围宽、抗干扰能力较强, 适合于临床推广应用。

参考文献

- [1] Stamey TA. Lower limits of detection, biological detection limits, functional sensitivity, or residua cancer detection [J]. Clin Chem, 2006, 42(6): 849-852.
- [2] National Committee for Clinical Laboratory Standards. EP5-A Evaluation of precision performance of clinical chemistry devices-second edition, tentative guideline[S]. Wayne, PA, USA: NCCLS, 2003.
- [3] 徐国宾, 蒋琳. 临床生物化学常规定量方法的分析性能评价[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(2): 141-143.
- [4] Marshall T, Williams KM. Total protein determination in cerebrospinal fluid by protein dye-binding assay [J]. British J Biomed Sci, 2006, 57(2): 281-286.
- [5] 叶应妩, 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, 2006: 342.
- [6] 赵振林, 赵晓勇, 黄富, 等. 脑脊液中 S100B 蛋白与昏迷患者预后的关系[J]. 中国现代医药杂志, 2010, 12(6): 15-17.
- [7] 金春岩. 脑脊液特种蛋白测定的临床意义[J]. 现代医药卫生, 2009, 25(18): 2834-2835.
- [8] 张文英, 赵毓祥, 沈广虎. 脑脊液蛋白检测方法学评价[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(11): 1334-1335.

(收稿日期: 2012-11-21 修回日期: 2013-01-12)

• 临床研究 •

妊娠高血压综合征患者血清视黄醇结合蛋白水平的变化

杨 铨, 滕 凯(镇江市第四人民医院, 江苏镇江 212001)

【摘要】 目的 分析妊娠高血压综合征(妊高征)患者血清视黄醇结合蛋白(RBP)水平的变化。**方法** 以免疫透射比浊法测定并比较妊高征患者、正常妊娠者及健康未孕女性血清 RBP 水平。**结果** 妊高征患者血清 RBP 水平高于正常妊娠者、健康未孕女性($P<0.05$)。**结论** 血清 RBP 水平可能与妊高征发病有关, 是重要的病理生理学因子。

【关键词】 妊娠高血压综合征; 视黄醇结合蛋白

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.12.037 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)12-1554-02

视黄醇结合蛋白(RBP)作为一类可运载维生素 A(VitA)的疏水小分子结合蛋白, 参与血清和细胞内视黄醇/视黄酸的转运。新近研究显示, 视黄醇结合蛋白与妊娠期高血压疾病的发生密切相关^[1]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 8 月至 2012 年 4 月于本院接受围产期检查及分娩的孕妇 386 例, 其中正常妊娠 296 例, 年龄(26.9±3.4)岁, 孕周(36.1±3.3)周, 妊娠高血压综合征(以下简称妊高征)90 例, 年龄(27.5±3.9)岁, 孕周(36.3±3.6)周, 妊高征诊断标准参照《妇产科学》^[2]。同期体检健康育龄妇女 101 例纳入对照组, 年龄(27.5±3.3)岁, 经 B 超及血清人绒毛膜促性腺激素检测排除妊娠, 无原发性高血压及肿瘤病史, 无重要组织、器官疾病等, 无服用 VitA 类药物史。

1.2 方法 采集受试对象空腹静脉血, 常规离心后分离血清,

采用 7180 全自动生化分析仪(日本日立)及免疫透射比浊法 RBP 检测试剂盒(上海北加)进行 RBP 检测。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 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; 显著性检验水准为 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 为比较差异有统计学意义。

2 结 果

正常妊娠组、妊高征组、对照组血清 RBP 水平分别为(47.14±2.56)、(85.04±3.93)、(41.50±2.98)mg/L, 正常妊娠组、对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$), 妊高征组与正常妊娠组、对照组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨 论

RBP 由肝细胞合成, 可与视黄醇特异性结合而将其从肝细胞转运至上皮细胞^[3]。代谢综合征是一组复杂的代谢紊乱症候群, 其发病机制可能与胰岛素抵抗有关^[4-5]。妊高征是妊