

· 临床研究报告 ·

神经元特异性烯醇化酶在病毒性
脑炎中的诊断价值

倪莉, 李绵绵

(温州医学院附属二院检验科, 浙江 温州 325027)

[摘 要] 目的 神经元特异性烯醇化酶(NSE)与脑损伤有关,该文探讨 NSE 在病毒性脑炎中的诊断价值。方法 采用电化学发光免疫分析方法检测了 55 例病毒性脑炎患者血清和脑脊液中 NSE 含量,并同时检测脑脊液中 WBC 进行计数。结果 病毒性脑炎组血清 NSE 含量为(18.9 ±15.2) μg/L,明显高于正常对照组(12.5 ±5.9) μg/L,两者差异有显著性, $P < 0.01$;而病毒性脑炎组脑脊液 NSE 含量为(8.8 ±7.4) μg/L,亦明显高于正常对照组(5.1 ±2.2) μg/L,两者差异有显著性, $P < 0.01$ 。病毒性脑炎组血清 NSE 升高阳性率为 60%,与脑脊液 WBC 升高阳性率 43.6%比较, $P > 0.05$,差异无显著性;而病毒性脑炎组脑脊液 NSE 升高阳性率为 63.6%,与脑脊液 WBC 升高阳性率 43.6%比较,两者差异有显著性, $P < 0.05$ 。结论 测定血清和脑脊液 NSE 含量可以帮助诊断病毒性脑炎,特别是当脑脊液 WBC 计数正常时,测定脑脊液 NSE 水平更有助于病毒性脑炎诊断。

[关 键 词] 病毒性脑炎;神经元特异性烯醇化酶

[中图分类号] R748 [文献标识码] B [文章编号] 1008-8830(2003)03-0265-02

某些病毒性脑炎患者脑脊液常规检查时结果往往完全正常,临床上诊断病毒性脑炎主要依据临床表现,而神经元特异性烯醇化酶(neuronal specific enolase, NSE)与脑损伤有关,为探讨 NSE 在病毒性脑炎诊断中的价值,本文对 55 例病毒性脑炎患者进行了血清和脑脊液中 NSE 测定,同时对脑脊液中白细胞进行计数,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 对象

按《实用儿科学》病毒性脑炎诊断依据^[1],选择 2002 年 2~6 月入住我院确诊为病毒性脑炎患者 55 例,其中男 36 例,女 19 例,平均年龄(4.4 ±1.0)岁。同时选取同期住院抽取脑脊液以排除神经系统疾病的患儿作对照组,共 20 例,其中男 12 例,女 8 例,平均年龄(5.1 ±0.5)岁。

1.2 方法

于入院后 24 h 内采静脉血和脑脊液,脑脊液留 2 管,其中 1 管做白细胞计数,另 1 管和静脉血一起离心,去掉有形成分后与血清一起做 NSE 测定。NSE 测定采用瑞士罗氏公司生产的 EL ECS YS 2010

型全自动电化学发光免疫分析系统,采用奥林巴斯显微镜进行脑脊液白细胞计数。

1.3 统计学处理

t 检验。

2 结果

病毒性脑炎组血清 NSE 含量为(18.9 ±15.2) μg/L,脑脊液 NSE 为(8.8 ±7.4) μg/L;对照组血清 NSE 为(12.5 ±5.9) μg/L,脑脊液 NSE 含量为(5.1 ±2.2) μg/L。血清 NSE 高于 17.4 μg/L 为阳性;结果见表 1。脑脊液 NSE 高于 7.2 μg/L 为阳性,结果见表 1。脑脊液 WBC 计数参照儿科手册^[2],以 WBC > 6 个/μl 为阳性。

表 1 病毒性脑炎血清和脑脊液中 NSE 含量与对照组比较
($\bar{x} \pm 2s$, μg/L)

组别	例数	血清 NSE 含量	脑脊液 NSE 含量
对照组	20	12.5 ±5.9	5.1 ±2.2
病毒性脑炎组	55	18.9 ±15.2 ^a	8.8 ±7.4 ^a

注: a 与对照组比较, $P < 0.01$

[收稿日期] 2002-09-30; [修回日期] 2003-01-20
[作者简介] 倪莉(1972-),女,大学,主管检验师,现为温州医学院在职研究生。主攻方向:糖尿病微血管并发症发病机制、早期实验室诊断指标的研究。

病毒性脑炎患者血清 NSE 阳性率与脑脊液 WBC 阳性率检查显示:NSE 测定阳性检出率为 60 % (33/ 55) ,WBC 计数阳性检出率为 43. 7 % (24/ 55) ,经 t 检验 $P > 0. 05$;而病毒性脑炎患者脑脊液 NSE 阳性检出率为 63. 6 % (35/ 55) ,WBC 计数阳性检出率为 43. 6 % (24/ 55) ,经 t 检验 , $P < 0. 05$ 。

3 讨论

神经元特异性烯醇化酶是糖酵解代谢中的生物酶,特异地存在于神经元及神经来源细胞中,在脑内占全部可溶性蛋白的 1. 5 % ~ 3 % ,其它脏器及血清中的量占中枢神经系统的 1 % 。它在正常体液中含量甚微,但在脑损伤时,神经细胞受损崩解,血脑屏障破坏,该酶释放在脑脊液及血液中,致使 NSE 浓度升高,故其改变反映了中枢神经系统的病理变化^[3]。病毒性脑炎患者大脑实质受病毒直接侵犯,而引起神经元细胞发生炎症、水肿、坏死,进而将胞浆内

NSE 释放入脑脊液和血液,使其在此二种体液中含量增高。本文结果显示病毒性脑炎患者,血清和脑脊液 NSE 含量明显高于对照组,说明通过血清和脑脊液 NSE 含量测定,有助于病毒性脑炎诊断。血清 NSE 升高阳性率与脑脊液 WBC 升高阳性率无显著性差异,而脑脊液 NSE 升高阳性率高于脑脊液 WBC 升高阳性率,提示当脑脊液 WBC 计数正常时,测定脑脊液 NSE 含量,更有助于病毒性脑炎诊断。

[参 考 文 献]

[1] 吴瑞萍,胡亚美,江载芳. 实用儿科学 [M]. 第 6 版,北京:人民卫生出版社,1996, 753 - 758.
[2] 齐家仪. 儿科手册 [M]. 第 3 版,上海:上海科学技术出版社, 1989, 206.
[3] 杨静丽,张国珍,程秀水,等. 新生儿缺氧性脑病血清神经元特异性烯醇酶和肿瘤坏死因子水平的变化 [J]. 中国当代儿科杂志,2001, 3(1): 77 - 78.

(本文编辑:吉耕中)

(上接第 264 页)

毛细支气管炎患儿在急性期常存在不同程度的气道高反应性及肺功能损害,主要表现为小气道阻力增加、阻塞性通气功能障碍,RSV 造成的小气道功能异常可在较短时间内恢复^[6]。观察组在吸入支气管扩张剂的基础上加用糖皮质激素,不仅缓解了气道痉挛阻塞,且增加激素进入气管树的药量,在改善肺功能、降低气道阻力方面亦有显著疗效。因此平喘药与抗炎药联合应用,疗效显著,方便安全。

[参 考 文 献]

[1] Paludan SR. Interleukin-4 and interferon- γ : the quintessence of a mutual antagonistic relationship [J]. Scand J Immunol, 1998, 48

(5): 459 - 461.
[2] 符州,李成荣,杨锡强. 毛细支气管炎细胞因子与发病机理的研究 [J]. 免疫学杂志,1999, 15(1): 40 - 41.
[3] Kimpen JL, Schaad UB. Treatment of respiratory syncytial virus bronchiolitis: 1995 poll of members of the European Society for Pediatric Infection Disease [J]. Pediatr Infect Dis J, 1997, 16(5): 479 - 481.
[4] 陈强,朱绿绮,刘建梅,等. 普米克克雾剂治疗儿童哮喘疗效观察 [J]. 中国当代儿科杂志,2000, 2(3): 152 - 154.
[5] 殷菊,李巍. RSV 毛细支气管炎急性期及之后吸入皮质类固醇激素可以减少以后的哮喘发病 [J]. 国外医学儿科学分册, 2001, 28(3): 165 - 166.
[6] 饶小春,刘玺诚,江沁波,等. 呼吸道合胞病毒毛细支气管炎患儿的肺功能研究 [J]. 中华医学杂志,2002, 82(3): 184 - 185.

(本文编辑:吉耕中)