

腺苷酸脱氨酶活性在脑出血患者中的诊断价值

冯 强,张 丽(陕西省铜川市人民医院 727000)

【摘要】 目的 分析腺苷酸脱氨酶(ADA)活性在脑出血患者脑脊液标本中的临床诊断价值。**方法** 检测不同脑部疾病的脑脊液标本,比较 ADA 活性的变化。**结果** ADA 在化脓性脑膜炎、结核性脑膜炎、病毒性脑膜炎、脑出血患者脑脊液标本中的活性,与正常组相比存在明显差异。脑出血组与其他组相比亦存在明显差异。**结论** ADA 在脑脊液的活性在 10 U/L 以上,临床在其他实验室检查排除结核性脑膜炎时应当考虑是否存在脑部出血的可能性。ADA 活性可以作为脑出血患者的辅助诊断指标。

【关键词】 腺苷酸脱氨酶; 脑脊液; 脑出血
DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 02. 052 文献标志码: B 文章编号:1672-9455(2012)02-0224-01

腺苷酸脱氨酶(ADA)的测定已经在临床广泛使用。ADA 主要分布在人体的淋巴组织。急性肝炎、酒精性肝病、慢性肝炎、肝硬化以及结核性胸腹膜炎等疾病患者的 ADA 活性会明显增高,常与丙氨酸氨基转移酶等指标联用,协助诊断肝病。在结核性胸膜炎时,因细胞免疫受刺激,淋巴细胞明显增多,故胸腔积液中 ADA 多高于 45 U/L,其诊断结核性胸膜炎的敏感度较高。在结核性脑膜炎患者的脑脊液中也会增高,但是在临床实践中,一部分患者的 ADA 活性明显超过了正常参考值,但是临床表现和病原学检查均排除结核性脑膜炎。那么是什么原因造成这部分患者脑脊液标本中 ADA 活性的增高,作者对此进行了分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 6~12 月本院怀疑脑部疾病而采集脑脊液的 161 例患者,其中正常组 35 例,结核性脑膜炎 26 例,化脓性脑膜炎 30 例,病毒性脑膜炎 22 例,脑出血 48 例。脑出血患者符合全国第四届脑血管病学术会议修订的诊断标准,经 CT 扫描诊断证实,其他均经过实验室检查、病原体检查、影像学检查得到确诊。

1.2 脑脊液标本 采用无菌管采集,均经过离心处理。ADA 测定采用酶偶联速率法试剂,上海执诚生产。标准品及质控是上海执诚生产,遵照企业标准。仪器使用日立 7180 全自动生化分析仪,所有项目均于 2 h 内完成。

1.3 统计学处理 测定结果采用方差分析、*t* 检验进行统计分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

各组患者的脑脊液测定结果比较见表 1。结核性脑膜炎组 ADA 含量平均水平为最高,按照从高到低排序依次为结核性脑膜炎组>脑出血组>化脓性脑膜炎组>病毒性脑膜炎组>正常组。其他 4 个组的 ADA 活性与正常组存在明显差异($P<0.05$),脑出血活性与其他各组相比小存在明显差异($P<0.05$)。

表 1 各组患者的脑脊液测定结果比较

组别	<i>n</i>	ADA 含量($\bar{x}\pm s$, U/L)	<i>t</i> 1	<i>t</i> 2
正常组	35	2.95±1.42	—	16.71
结核性脑膜炎组	26	10.28±4.39	9.26	1.31
化脓性脑膜炎组	30	4.50±2.90	2.79	8.87
病毒性脑膜炎组	22	3.68±1.78	1.71	11.75
脑出血组	48	9.32±1.90	16.71	—

注:*t*1 值为正常组与其他各组比较,均 $P<0.05$; *t*2 值为脑出血组与其他各组比较,均 $P<0.05$ 。—:表示无数据。

3 讨 论

ADA 活性测定在体液检查中已经得到广泛的使用和临床认可。由于其在淋巴组织的活性最高,特别是淋巴细胞、成熟的单核细胞,所以在结核性脑膜炎中活性明显增高。非结核患者 ADA 活性小于 6 U/L 占了 77%,如果大于 10 U/L,基本可以确诊^[1]。但是从本文分析资料来看,脑出血组 ADA 平均活性达到了 9.32 U/L,所以从这个角度来看,不能仅仅依靠 ADA 活性的高低进行结核性脑膜炎的诊断。本文中结核性脑膜炎 ADA 含量为(10.28±4.39)U/L,国内罗蔚峰等^[2]测定的结核性脑炎 ADA 含量为(13.8±1.41)U/L,同样也可以反映 ADA 在结核性脑膜炎诊断中的重要性。脑脊液 ADA 含量升高说明中枢神经系统内有局限的 T 细胞介导免疫反应。

ADA 有两种同工酶。ADA1 普遍存在于人体内,也存在红细胞内。ADA2 仅存在于单核-巨噬细胞内。血液中红细胞、白细胞 ADA 含量为血清的 40~70 倍^[3]。这就说明在脑出血患者的脑脊液中由于红细胞的混入,无论是新鲜出血还是陈旧性出血,导致了 ADA 含量的增高。在临床中发现,有些患者直至出院时脑脊液常规生化仅存在 ADA 指标的异常。脑膜组织遭受破坏时,神经细胞内酶释放,脑脊液中各种细胞的解体,血脑屏障通透性改变使血液中部分酶进入到脑脊液中。有文献提示,ADA 活性在大于 8 U/L 可怀疑结核性脑膜炎,>10 U/L 几乎可以确诊结核性脑膜炎^[4]。通过病历分析,ADA 在脑脊液的活性在 10 U/L 以上,临床在其他实验室检查排除结核性脑膜炎时应当考虑是否存在脑部出血的可能性。ADA 活性可以作为脑出血患者的辅助诊断指标。

参考文献

[1] 蔡龙,李德京,虞小芳. 腺苷酸脱氨酶活性对结核性脑膜炎的诊断价值[J]. 全科医学临床与教育,2004,2(2):94-95.
[2] 罗蔚峰,邵国富,包敏,等. 腺苷酸脱氨酶对脑部感染的诊断价值讨论[J]. 脑与神经疾病杂志,1995,3(2):80-81.
[3] 魏小文,陈晨. 腺苷酸酶活性测定对临床疾病的诊断意义[J]. 海军医学杂志,2005,26(1):78-80.
[4] 陈伟,黄凤楼,吴丽娟,等. 脑脊液 LDH、AST、ADA 活性和蛋白含量对脑膜炎的诊断意义[J]. 重庆医学,2008,37(3):234-235.

(收稿日期:2011-07-04)