

福州地区健康成人血清腺苷脱氨酶参考值调查

陈 友,魏建威,陈则金(福建中医药大学附属第二人民医院检验科,福州 350003)

【摘要】 目的 建立适合本地区健康成人血清腺苷脱氨酶(ADA)的参考值范围。**方法** 用酶比色法测定 2 030 名健康体检者血清 ADA 水平。**结果** 适合福州地区的 ADA 参考值范围:男性为 4.86~17.38 U/L,女性为 5.15~17.19 U/L,男女统一参考值范围:5.01~17.29 U/L。男性与女性间差异无统计学意义($P>0.05$),各年龄组间差异也无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 血清 ADA 水平与性别、年龄无关,实验室有必要建立和使用适合本实验室的参考值范围。

【关键词】 健康成人; 腺苷脱氨酶; 参考值
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.23.047 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)23-2904-02

腺苷脱氨酶(ADA)是一种与机体细胞免疫活性有重要关系的核酸代谢酶,血液、体液中的 ADA 活性测定为许多疾病的鉴别诊断、病情监测及治疗效果评价提供重要参考价值。因此为了解本地区健康成人血清 ADA 水平,作者检测了本院 2 030 例健康体检者血清 ADA 水平,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 11 月至 2011 年 5 月在本院体检中心及门诊健康体检者,经全身体检和有关实验室检查,均无明显肝、肾、心、脑及其他影响血清 ADA 水平疾病的体检者 2 030 例,年龄 21~80 岁,其中男 880 例,女 1 150 例,按年龄分为 21~40 岁、>41~60 岁、>60~80 岁组。早晨空腹坐位采取静脉血 4 mL,剔除溶血、脂血、黄疸标本,4 h 内完成标本检测。

1.2 仪器与试剂 仪器为 TBA-120FR 全自动生化分析仪,试剂、校准品及质控品均为宁波美康生物科技有限公司提供。

1.3 实验方法 血清 ADA 采用酶比色法测定,严格按照仪器操作程序进行检测,检测前用配套的校准品校准,检测过程用两种浓度的质控血清监测仪器,结果均在要求范围内。

1.4 统计学处理 正态性检验采用 D 检验法,测量数据以 $\bar{x} \pm s$,组间比较用 t 检验,参考值范围由 $\bar{x} \pm 2s$ 得出,统计软件采用 SPSS10.0 版。

2 结 果

2 030 例健康成人男、女各年龄组血清 ADA 结果见表 1。统计处理表明,血清 ADA 呈正态分布($D>0.2$)。男性参考值范围:4.86~17.38 U/L,女性参考值范围:5.15~17.19 U/L,男女统一参考值范围:5.01~17.29 U/L。

表 1 各年龄组血清腺苷脱氨酶浓度($\bar{x} \pm s$)

年龄(岁)	性别	<i>n</i>	腺苷脱氨酶(U/L)
21~40	男	230	10.95±2.73
	女	380	10.92±3.24
>40~60	男	330	10.91±3.12
	女	430	11.13±2.65
>60~80	男	320	11.56±3.34
	女	340	11.51±3.06
总计	男	880	11.12±3.13
	女	1 150	11.17±3.01
合计		2 030	11.15±3.07

3 讨 论

本文调查的对象涉及各个阶层,其结果能反映本地区健康成人血清 ADA 水平。本研究结果显示,男性与女性间相互比较,其浓度差异无统计学意义($P>0.05$),而各年龄组间相互比较,其浓度差异也无统计学意义($P>0.05$)。

近年来,随着临床检验技术的飞速发展,血清 ADA 已在各大医院普遍开展,并作为肝功能常规检测项目,新的生化分析仪与试剂的出现,使参考值范围除了跟所测人群的种族、地域、饮食习惯有关外,还随检测的生化仪所用的试剂不同而有所差别。全国临床检验操作规程提供的血清 ADA 参考区间按国际单位计算,健康成年人小于或等于 30 U/L^[1],而宁波美康生物科技有限公司提供的参考值范围小于或等于 15 U/L,因此实验室可以根据仪器与试剂建立男女统一的参考值范围。

血清 ADA 广泛分布于人体各组织中,以胸腺、脾、盲肠和其他淋巴组织含量最高,肝、肺、肾和骨骼肌等组织含量较低^[2]。血液中 ADA 主要存在于红细胞、粒细胞和淋巴细胞,其活性约为血清的 40~70 倍,ADA 活性在 T 淋巴细胞中比 B 淋巴细胞中更高。血清中的 ADA 主要来源于肝脏,属于肝细胞的胞质酶。当肝细胞受损、坏死或膜通透性增加时,均能导致血清 ADA 活性的增高,因此 ADA 是观察肝炎患者病情的有效指标。管茶英等^[3]报道,2 型糖尿病患者血清 ADA 明显增高,且 ADA 与糖化血红蛋白呈显著正相关。余莲和张兆麟^[4]报道,急性白血病患者血清 ADA 活性明显增高,且与患者体内白血病细胞数量的多少呈正相关。周玉贵和金勇^[5]报道,系统性红斑狼疮患者血清 ADA 活性明显增高,且其增高程度与病情的严重程度密切相关。另外还与伤寒、免疫缺陷症等疾病有重要关系^[6]。

综上所述,血清 ADA 水平与性别、年龄无关,实验室可以根据仪器与试剂建立统一适合本实验室的参考值范围,以便更好地服务于临床。

参考文献

[1] 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,2006:429-431.
[2] 孙菲.腺苷脱氨酶(ADA)的检测及临床应用[J].国际检验医学杂志,2008,29(12):1151-1152.
[3] 管茶英,周美霞,陈光.糖尿病患者血清腺苷脱氨酶测定的临床意义[J].临床检验杂志,2006,24(5):331.

- [4] 余莲,张兆麟.白血病患者血清腺苷脱氨酶测定及临床意义[J].白血病,1999,8(5):292-293.
- [5] 周玉贵,金勇.系统性红斑狼疮血清腺苷脱氨酶的测定及临床意义[J].中国误诊学杂志,2003,3(11):1657-1658.
- [6] 施前锋,徐辉.血清腺苷脱氨酶在伤寒诊断中的意义[J].江西医学检验,2001,19(1):57.

(收稿日期:2011-06-13)

3 种试剂处理方式对 27 例麻风患者组织液涂片染色效果评价

吕新民,孙红芳,蔡卫华(南京市疾控中心皮肤病医院检验科 210015)

【摘要】 目的 比较组织液常规抗酸染色与经 3 种试剂处理后再行抗酸染色的效果及细菌检出情况。**方法** 分别用低浓度酸碱和氰化高铁血红蛋白(HiCN)处理 12 例麻风患者及 15 例康复患者皮肤破损(皮损)组织液,涂片经抗酸染色观察。**结果** 3 种溶血剂处理后麻风杆菌抗酸染色与常规抗酸染色在细菌形态上无明显差异,菌体被染成红色,组织细胞染成蓝色,但在背景上差异明显。经 3.5% HCL 处理的涂片抗酸染色后,背景颜色偏浅红色;经 5% NaOH 处理的涂片抗酸染色后,背景颜色偏浅蓝色;经 HiCN 处理的涂片抗酸染色后,背景颜色呈蓝色。与菌体呈红色的麻风杆菌对比明显。15 例康复患者中 4 例患者报告发现麻风杆菌,菌量在+~++之间。并经临床医生确认。**结论** 麻风患者皮损组织液经 HiCN 处理后抗酸染色可增强细菌与背景间对比效应,查菌效率优于常规染色。

【关键词】 抗酸染色; 麻风杆菌; 溶血剂
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.23.048 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)23-2905-02

麻风病是由麻风杆菌引起的一种慢性传染病,主要表现为皮肤、黏膜和神经末梢的损害,目前在中国处于低流行状态^[1]。麻风分枝杆菌无法人工培养,因此皮肤、黏膜组织液涂片查菌对麻风病的诊断、分型、疗效及复发的判断就显得十分重要。由于查菌时需用无菌刀片在皮肤破损(皮损)部位切一长 5 mm、深 3 mm 切口,并刮取组织液,此组织液中必然会混入红细胞,在抗酸染色后造成染色背景与麻风杆菌对比不鲜明,在菌量少的标本涂片中查找、辨认细菌很困难,易误报为未查见细菌。使用 3.5% 盐酸、5% 氢氧化钠和氰化高铁血红蛋白(HiCN)3 种溶血剂来溶解组织液标本中红细胞及其他杂菌,离心后取沉淀物涂片做抗酸染色,并与未处理标本对比染色效果,报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 来自本院麻风住院病区及外送送检标本,12 例患者皮损组织液涂片抗酸染色呈强阳性,组织病理切片抗酸染色呈阳性,符合组织病理改变,均结合临床资料确诊。15 例为经麻风联合化疗并且临床治愈康复的患者。取上述 27 例患者组织液涂片,同时用常规抗酸染色为对照组。

1.2 试剂与仪器 抗酸染色液按《全国临床检验操作规程》^[2]要求配制,3.5% HCL 和 5% NaOH 自行配制,HiCN 试剂购自珠海贝索生物技术公司,SF-518 离心机购自上海医用仪器公司。奥林巴斯显微镜 BX31 由日本进口。

1.3 溶血剂对含麻风杆菌的组织液处理后抗酸染色的影响观察 取 36 支离心管,分别刮取 12 例患者皮损部位组织液,每支离心管中加入组织液约 50 μ L,每组 12 支离心管,共分 3 组,第 1 组离心管中加入 3.5% HCL 250 μ L;第 2 组离心管中加入 5% NaOH 250 μ L;第 3 组离心管中加入 HiCN 250 μ L。作用 10 min 后离心,取沉淀物涂片行抗酸染色。染色结果与常规染色比较。

1.4 15 例康复患者皮损组织液用 HiCN 试剂处理 取组织液 50 μ L 加 HiCN 250 μ L 作用 10 min 后离心涂片抗酸染色。染色结果与常规染色比较。

2 结果

2.1 3 种溶血剂处理后麻风杆菌抗酸染色与常规抗酸染色在

细菌形态上无明显差异,菌体被染成红色,组织细胞染成蓝色。但在背景上差异明显,经 3 种溶血剂处理的涂片上少见红细胞,而常规涂片中每个视野均可见到红细胞,红细胞集中的区域掩盖了麻风杆菌,见表 1。

2.2 经 3.5% HCL 处理的涂片抗酸染色后,见不到红细胞,但背景颜色偏浅红色。经 5% NaOH 处理的涂片抗酸染色后,见不到红细胞,但背景颜色偏浅蓝色。经 HiCN 处理的涂片抗酸染色后,见不到红细胞,背景颜色呈蓝色。与菌体呈红色麻风杆菌对比明显,见表 1。

表 1 3 种溶血剂处理 12 例含麻风杆菌组织液涂片标本抗酸染色效果对比(油镜视野)

溶血剂	组织液沉淀物	染色背景效果	红细胞量	麻风杆菌量
对照组(常规染色 12 例)	++++	红或黄	多	3+~4+
3.5% HCL(12 例)	++	浅红	少见	2+~3+
5% NaOH(12 例)	++	浅蓝	少见	3+~4+
HiCN(12 例)	+	蓝色	未见	5+~6+

2.3 15 例康复患者组织液常规抗酸染色后均报告阴性。但经 HiCN 处理的组织液涂片抗酸染色后,4 例患者报告发现麻风杆菌,菌量在+~++之间,并经临床医生确认,见表 2。

表 2 15 例康复患者皮损组织液用 HiCN 试剂处理抗酸染色结果(油镜视野)

溶血剂	染色背景效果	红细胞量	麻风杆菌量	结果
对照组(常规染色)	红或黄	多	未见	15 例阴性
HiCN	蓝色	未见	12 例未见 4 例+~++	12 例阴性 4 例阳性

3 讨论

目前,只有人类是麻风杆菌的天然宿主,麻风患者是惟一的传染源。麻风杆菌主要通过破溃的皮肤和黏膜排出体外,在