

dentification of bacteria on clinical microbiology and infectious diseases[J]. Clin Microbiol Rev, 2004, 17(4): 840-862.

1999, 2(3): 299-305.

[7] Kolbert CP, Persing DH. Ribosomal DNA sequencing as a tool for identification of bacterial pathogens[J]. Curr Opin Microbiol,

(收稿日期: 2013-05-19)

• 检验技术与方法 •

非霍奇金淋巴瘤患者血清蛋白电泳结果的变化及临床意义探讨

温冠辉, 王 森, 金 欣, 池 罗, 曹新贞, 郑纳新, 宋世平[△]

(中国人民解放军军事医学科学院附属医院检验科, 北京 100071)

摘要:目的 探讨非霍奇金淋巴瘤患者血清蛋白各组份的异常变化及其意义。方法 选择 137 例非霍奇金淋巴瘤患者作为 NHL 组, 另选择 30 例健康体检者作为正常对照组, 采用法国 Sebia 全自动毛细管电泳仪及其配套试剂对血清样品进行蛋白电泳, 确定蛋白电泳各组份比例。结果 非霍奇金淋巴瘤患者各区带蛋白结果与正常对照组相比较, α_1 区结果显著升高, α_2 区结果明显升高, β_1 区结果显著降低。结论 通过对血清蛋白电泳 α_1 区带、 α_2 区带、 β_1 区带结果变化的观察可能会对 NHL 的诊断提供一定参考。

关键词: 淋巴瘤, 非霍奇金; 蛋白电泳; 血清

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2013. 21. 045

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2013)21-2885-02

非霍奇金淋巴瘤(non-hodgkin's lymphoma, NHL)是一组常见的血液系统恶性肿瘤, 大部分为 B 细胞性, 病变的淋巴结切面外观呈鱼肉样。镜下正常淋巴结结构被破坏, 淋巴滤泡和淋巴窦可消失。增生或浸润的淋巴瘤细胞成分单一、排列紧密。NHL 易发生早期远处扩散。有的病例在临床确诊时已播散至全身。侵袭性 NHL 常原发累及结外淋巴组织, 发展迅速。往往跳跃性播散, 越过临近淋巴结向远处淋巴结转移^[1]。本文通过分析 NHL 患者血清蛋白电泳各组份的变化, 为疾病的临床诊断提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院就诊的 137 例 NHL 患者作为 NHL 组, 其中, 男 51 例, 女 86 例; 年龄 8~83 岁, 均为初次入

院且未经治疗的患者。另选择 30 例本院健康体检者作为正常对照组, 其中, 男 16 例, 女 14 例。

1.2 检测方法 取受检者空腹静脉血离心后所得的上清液(血清)进行检测。采用法国 Sebia 全自动毛细管电泳仪及配套试剂对血清样品进行蛋白电泳, 确定蛋白电泳各组份比例。

1.3 统计学处理 采用 SPSS16.0 软件进行统计学分析, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验, 以 $\alpha = 0.05$ 为检验水准, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

NHL 组各区带蛋白结果与正常对照组比较, α_1 区结果显著升高, α_2 区结果明显升高, β_1 区结果显著降低, 见表 1。

表 1 NHL 组与正常对照组蛋白电泳各区带结果比较 (%)

组别	清蛋白	α_1	α_2	β_1	β_2	γ
NHL 组	59.31 ± 6.87	5.42 ± 2.46 [△]	9.91 ± 3.10*	5.50 ± 0.76 [△]	4.69 ± 0.91	15.97 ± 2.17
正常对照组	61.29 ± 2.35	3.66 ± 0.46	8.67 ± 0.98	6.04 ± 0.57	4.36 ± 0.65	15.14 ± 6.00

*: $P < 0.05$; [△]: $P < 0.01$, 与正常对照组比较。

3 讨论

近年来, 毛细管电泳法的发展极为迅速, 这一技术已广泛运用到社会生活和科学研究中。毛细管电泳是以高压电场为驱动力, 毛细管为分离通道, 以样品的多种特性(电荷、大小、等电点、极性等)为依据, 根据各组分之间在毛细管中的迁移速度和分配行为上的差异, 而进行高效分离的一种液相微分离分析技术。毛细管电泳主要有毛细管区带电泳、毛细管凝胶电泳、毛细管等电聚焦电泳等。本科使用的为法国 Sebia 全自动毛细管电泳仪, 属于毛细管区带电泳。其分离出的的正常血清蛋白电泳可以分为 6 条区带即: 清蛋白带、 α_1 区带、 α_2 区带、 β_1 区带、 β_2 区带、 γ 区带。它与传统的醋酸纤维素薄膜电泳在电泳分区上有一定差别, 即毛细管电泳是将醋酸纤维素薄膜电泳的 β 区带分为 β_1 区带和 β_2 区带。

137 例 NHL 患者血清蛋白电泳结果显示, α_1 区结果显著升高, α_2 区结果明显升高, β_1 区结果显著降低。究其原因, 可

能是由于位于各区带中的蛋白变化所致。其中, α_1 区带蛋白结果显著高于正常对照组, 主要是由于 α_1 酸性糖蛋白(α_1 -acid glycoprotein, α_1 -AGP)升高所致。AAG 主要在肝脏中合成, 是主要的急性时相反应蛋白之一, 恶性肿瘤患者体内 AAG 浓度显著增高^[2]。这是因为肿瘤组织自身可以产生并释放 AAG, 同时机体有抑制肿瘤发展的免疫功能, 这一过程可能刺激肝细胞释放 AAG, 是机体免疫功能状态的反应, 导致血液中 AAG 浓度的升高, 使 α_1 区带蛋白结果显著高于正常对照组; α_2 区带蛋白结果与正常对照组比较, 明显升高, 铜蓝蛋白升高是其主要因素, 铜蓝蛋白是一种急性时相反应蛋白, 由肝脏合成, 具有氧化酶活性。恶性肿瘤细胞增殖活跃, 肿瘤细胞表面糖脂脱落增加, 使血液唾液酸活性降低, 唾液酸转移酶活性增高, 使脱去唾液酸处于分解状态的铜蓝蛋白又被唾液重新酸化, 影响铜蓝蛋白的正常降解过程, 从而使铜蓝蛋白活力增高^[3], 使 α_2 区带蛋白结果明显高于正常对照组; β_1 区带蛋白结果显著低于

[△] 通讯作者, E-mail: songshiping307@163.com。

正常对照组,主要是由于转铁蛋白降低所致,转铁蛋白是血浆铁的载体蛋白,由肝脏合成,它是所有增殖和培养细胞的生长因子,大量实验提示,血清游离转铁蛋白可以替代生长因子^[4],恶性肿瘤患者,肿瘤细胞增殖消耗转铁蛋白,使血清中转铁蛋白浓度降低,使 β_1 区带蛋白结果显著低于正常对照组。同时,电泳结果显示,清蛋白、 β_2 、 γ 区带蛋白结果与正常对照组的差异不明显,故认为 NHL 对其影响较弱。

综上所述,通过血清蛋白电泳,观察清蛋白带、 α_1 区带、 α_2 区带、 β_1 区带、 β_2 区带结果变化可能会对 NHL 的诊断提供一定参考。

参考文献

[1] 陆再英,钟南山.主编内科学[M].7版.北京:人民卫生出版社,

• 检验技术与方法 •

两种方法测定抗核抗体的比对研究

袁晓华

(湖北省黄石市中心医院检验科,湖北黄石 435000)

摘要:目的 观察酶联免疫吸附测定(ELISA)法和免疫斑点法测定抗核抗体(ANA)结果的差异性。方法 选取美国 Gen-Bio 公司生产的自身抗体检测试剂盒(免疫斑点法)和美国宙斯公司生产的 ANA 试剂盒(ELISA 法),同时检测 356 例样本中的 ANA,结果采用 McNemar 检验,比较这两种方法的差异性。以间接免疫荧光法为标准,比较这两种方法的灵敏度、特异度。结果

(1)成组 χ^2 检验:免疫斑点法和 ELISA 法检测结果有相关性($P=0.000$)。 (2)McNemar 检验:两种方法检测结果的差异有统计学意义($P=0.001$)。 (3)Kappa 检验:两种方法检测结果的一致性有统计学意义,但一致性一般(Kappa=0.686, $P=0.000$)。 (4)免疫斑点法的灵敏度为 61.5%,特异度为 99.0%;ELISA 法的灵敏度为 78.5%,特异度为 96.6%。结论 两种方法检测 ANA,其中一种为阳性时,另一种方法也多为阳性,但两种方法检测的一致性程度一般。ELISA 法的灵敏度要高于免疫斑点法,免疫斑点法的阳性预测值要高于 ELISA 法。

关键词:抗核抗体; 酶联免疫吸附试验; 免疫斑点法

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.21.046

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2013)21-2886-02

抗核抗体(anti-nuclear antibody, ANA)是最常出现于自身免疫性风湿病患者血清中的一组自身抗体的总称。现已证实 ANA 对很多自身免疫性疾病有诊断价值,临床上检测的方法有间接免疫荧光法(indirect immunofluorescence, IIF)、酶联免疫吸附测定(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)法和免疫斑点法。IIF 法为 ANA 检测的“金标准”^[1],但是检测的过程需要荧光显微镜,基层医院大多都没有条件开展,而且在镜检方面人员存在主观性,目前很多医院都在使用后 2 种方法来检测 ANA,本文探讨这 2 种方法检测 ANA 结果的差异性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院皮肤科门诊和住院病例 356 例,年龄 13~85 岁。

1.2 主要仪器与试剂 主要仪器:热电 Thermo MULTISKAN MK3 酶标仪、美国 Thermo Wellwash4 MK2 热电全自动洗板机、Thermolyne 专用恒温仪、OLYMPUS BX51 荧光显微镜;主要试剂:美国 GenBio 公司生产的自身抗体检测试剂盒,ELISA 法为美国宙斯公司生产的 ANA 试剂盒,IIF 为欧蒙公司生产的 ANA 试剂盒。

1.3 方法

1.3.1 免疫斑点法的操作方法 以试剂盒说明书的要求采集血清样本,调整专用恒温仪温控旋钮至温度计的指示稳定在(55.0±1.0)℃。向稀释管中加入样本 10 μ L,将测试条在清洗杯中预湿 30~60 s 后插入稀释管中放置 5 min,清洗后插入增强管中放置 5 min,清洗后插入结合管中放置 15 min,清洗

2011:618。

- [2] 武文娟,李兴武,姚荣英.恶性肿瘤患者血清中 α_1 -酸性糖蛋白检测的临床价值[J].淮海医药,2001,19(5):367-368.
- [3] 胡守芬,陈治文,石莹.消化系统肿瘤患者血清铜蓝蛋白氧化酶活力的变化[J].蚌埠医学院学报,2000,25(1):7-8.
- [4] Park S, Yoon SY, Kim KE, et al. Interleukin-18 induces transferrin expression in breast cancer cell line MCF-7[J]. Cancer Lett, 2009,286(2):189-195.

(收稿日期:2013-05-02)

5 min 后再插入发展管中放置 5 min,清洗后观察结果。在膜孔中心可见清晰而且界限清楚的斑点为阳性,看不见斑点或斑点很浅为阴性。

1.3.2 ELISA 法的操作方法 以试剂盒说明书的要求采集血清样本,分别取稀释过的血清样本、阴阳性对照、校正品 100 μ L 加入到对应的反应孔中,室温(20℃~25℃)温育 60 min,洗板 5 次,加入酶联物 100 μ L,温育 30 min,洗板后加入四甲基苯胺(3,3',5,5'-tetramethylbenzidine dihydrochloride, TMB)100 μ L,温育 30 min 后加入终止液,在 450/630 nm 比色,记录吸光度(absorbance, A)值。临界值(cut off, CO) = 校正品 A 值 \times 修正因素(correction factor, CF)值 \times 1.10,样品 A 值大于或等于 CO 为阳性。

1.4 统计学处理 采用 SPSS16.0 软件进行统计学分析,对两种方法的检测结果首先用成组 χ^2 检验进行关联分析, $P < 0.05$ 为 2 种方法的检测结果有相关性,接着用配对计数资料的 McNemar χ^2 检验(无 χ^2 值)分析 2 种方法检测结果的差异, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。同时,用 Kappa 检验分析 2 种方法检测结果的一致性, $P < 0.01$ 为 2 种方法的一致性有统计学意义,Kappa 值: ≥ 0.75 ,为一致性好;Kappa 值:0.40~ < 0.75 ,为一致性一般;Kappa 值: < 0.40 为一致性较差。

2 结果

用 ELISA 法和免疫斑点法测定 356 例样本中的 ANA,检测结果见表 1。成组 χ^2 检验显示:2 种方法检测结果有相关性($P=0.000$)。McNemar χ^2 检验显示:2 种方法检测结果的差