

参考文献

- [1] 杨锡强,易著文,沈晓明,等. 儿科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:136-140.
- [2] 刘达庄. 免疫血液学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2002:128-144.
- [3] 李凌波,王冬倩,陈云声,等. 国产微柱凝胶免疫检测试剂卡检测孕妇 IgG 血型抗体效价的实验研究[J]. 中国免疫学杂志,2008,24(12):1138-1141.
- [4] 叶应妩,王毓三,申子瑜,等. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:253-258.
- [5] 张钦辉,高峰,朱永明. 临床输血学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2000:97-105.
- [6] 张婵,梁格为,李琦,等. 产妇 ABO 血型抗体效价不同检测方法的比较[J]. 中国输血杂志,2014,27(12):1349-1351.
- [7] 毛中华,王维娜,邢志勇,等. 新生儿溶血病与 O 型孕妇血清 IgG 抗体的相关性分析[J]. 中国输血杂志,2016,29(5):503-504.
- [8] 郭莹莹,霍姿含,王震,等. 1 350 例新生儿溶血三项试验的血清学检测分析[J]. 中国免疫学杂志,2016,32(9):1357-1359,1363.
- [9] 袁咏梅,刘和录,何亚,等. 孕期效价变化的连续监测及 ABO 新生儿溶血病发病各因素的相关性研究[J]. 中国输血杂志,2014,27(3):291-293.
- [10] 支红霞,周优树,邹标. O 型血孕妇血清 IgG 抗体效价与新生儿溶血病的相关性研究[J]. 中国当代医药,2016,23(15):127-129.
- [11] 高峰. 输血与输血技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:98-108.

(收稿日期:2017-02-02 修回日期:2017-03-25)

• 临床研究 •

酶标法和金标法检测结核抗体对于结核病的诊断价值分析

李冬霞,郭九玲,安新涛,崔章丽

(河北省衡水市第二人民医院检验科 053000)

摘 要:**目的** 探讨酶标结核抗体检测法与金标结核抗体检测法在结核病诊断中的临床价值。**方法** 选择 2014 年 5 月至 2016 年 5 月该院收治的结核病患者、非结核性呼吸道疾病患者和健康体检者作为研究对象,均采用酶标法和金标法检测其结核抗体,对比 3 组两种检测方法的阳性率。**结果** 金标法测得肺结核患者、非结核性呼吸道疾病患者和健康体检者的结核抗体阳性率分别为 76.67%、2.50%和 0.0%;酶标法测得肺结核患者、非结核性呼吸道疾病患者和健康体检者的结核抗体阳性率分别为 81.67%、6.67%和 4.0%。**结论** 采用该院酶联试剂的酶标法对患者结核抗体进行检测的敏感度较金标法略高,但存在一定的假阳性率,临床应同时结合其他指标全面综合分析。

关键词:酶标法; 金标法; 结核病; 结核抗体; 诊断

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.09.051

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)09-1279-02

结核病在我国是一种影响较大的传染病,其中以肺结核最为常见^[1]。肺结核诊断主要包括直接涂片镜检、结核菌素试验、结核菌分离培养、PCR 技术及 X 线胸片检查等方法。涂片法虽简单快速,但敏感性低;细菌培养虽能确诊,但时间较长^[2];PCR 技术虽快速高效,但检测费用和假阳性率均较高;胸片检查特异度不够,不能早期诊断。免疫学方法检测血清结核抗体具有操作简便、费用低廉、准确性高等优点,为比较酶标法和金标法两种免疫学方法在结核病诊断中的价值,本研究选择结核病患者、非结核性呼吸道疾病患者和健康体检者作为研究对象,分别采用这两种方法检测结核抗体,对其阳性率和特异性进行对比,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 5 月至 2016 年 5 月本院诊治的结核病患者 120 例作为研究对象,设为 A1 组;选择同期非结核性呼吸道疾病患者 120 例作为疾病对照,设为 A2 组;选择健康体检人员 100 例作为健康对照,设为 A3 组。A1 组(120 例)中,男 75 例,女 45 例,年龄 17~89 岁,平均年龄(56.92±5.19)岁,其中肺结核疾病 79 例,结核性胸膜炎疾病 25 例,结核性脑膜炎疾病 16 例。A2 组(120 例)中,男 77 例,女 43 例,年龄 19~85 岁,平均年龄(56.69±5.45)岁,其中肺炎疾病 65

例,急慢性支气管炎及哮喘疾病 45 例,肺心病 8 例,原发性肺癌 2 例。A3 组(100 例)中,男 61 例,女 39 例,年龄 21~87 岁,平均年龄(57.72±5.49)岁。A1 组、A2 组及 A3 组研究对象在基础资料方面,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 在完成 3 组研究对象血样采集后,分别选择金标法及酶标法对 3 组研究对象血清中的结核抗体实施检测。采用金标法对样本实施检测过程中,完成加样后,在室温条件下,规定时间内,由至少 2 位检验人员通过肉眼对实验结果进行认真观察^[3],尽量避免主观上的差错;采用酶标法实施检测过程中,完成加样后,在 37℃水浴实施有效孵育,严格按照说明操作加酶标、洗涤、显色^[4]。最终于酶联免疫分析仪上进行吸光度分析,获得检验结果。所有操作均按照试剂盒的标准操作规程严格进行。

1.3 统计学处理 对于 A1 组、A2 组及 A3 组研究对象临床检测数据的统计学分析,均采用统计学软件 SPSS17.0 完成,检测阳性率比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

对于 3 组研究对象分别采用酶标法及金标法完成检测后发现,A1 组肺结核患者,采用金标法测得的阳性率为 76.67%;

采用酶标法测定的阳性率为 81.67%;对于 A2 组非结核性呼吸道疾病患者,采用金标法测得的阳性率为 2.50%,采用酶标法测定的阳性率为 6.67%;对于 A3 组健康人员,采用金标法测得结果全部表现为阴性,采用酶标法测定的阳性率为 4.00%,见表 1。

表 1 各组采用金标法及酶标法临床检测 阳性率对比[n(%)]			
组别	n	金标法	酶标法
A1 组	120	92(76.67)	98(81.67)*
A2 组	120	3(2.50)	8(6.67)
A3 组	100	0(0.00)	4(4.00)

注:与金标法比较,**P*<0.05。

3 讨 论

作为一种危害严重的传染病,结核病不仅对患者自身健康造成了极为严重的影响,而且传染他人,具有极大的社会隐患。患者自身机体免疫系统同结核病的发生、发展及疾病的最终转归表现出一定的关系^[5]。对于疾病表现较轻及疾病受损范围表现较小的患者,其细胞免疫功能表现较好,表现出较少的体液免疫;对于病变程度极为严重的患者,通常表现出较大的受损范围,从而导致患者的细胞免疫功能显著减弱,患者此时会表现出较多的体液抗体,随着患者病变的逐渐严重,患者细胞免疫减弱的幅度越大,患者的体液免疫也表现为一定程度的增强,在这种形势下对于患者往往会表现出体液免疫同细胞免疫分离的情况,因此,在这方面结合抗体的检测可以获得显著的临床效果^[6]。

体液的免疫学诊断即血清学诊断,通过测定血中的结核抗体,结合其他指标来佐证是否患有结核。酶联法及金标法检测结核抗体均属于血清学诊断的范畴。酶联法的检测原理是抗原或抗体吸附于固相载体,加入被检物和酶结合物反应后,通过酶催化底物显色来检测抗体或抗原。其操作步骤比金标法繁琐,影响因素较多,标本未离心完全、标本被污染等等因素可引起假阳性,应尽量避免;同时有些患者(肝硬化、自身免疫性疾病等)体内含有非特异性抗体,在反应过程中具有一定的吸附作用,从而引起假阳性。金标法检测原理是采用现代生物工程技术提纯的结核分枝杆菌特异性的外膜蛋白做抗原,点样于检测板反应孔中硝酸纤维,若滴入的被检血清标本中含有抗外膜蛋白抗体,则会与外膜蛋白抗原相结合,这时加入胶体金颗粒,与抗原抗体复合物相结合。胶体金本身即可显示红色,不需加入底物,减少了操作误差,节省了时间,而且特异度高,敏感度高,但其需肉眼判断结果,需注意主观因素的影响,至少需 2 人认真观察结果。

本试验在研究对象的选择方面,涵盖了经临床已确诊的结核患者、非结核性呼吸道疾病患者及健康人员,从而使得试验结果的分析比较更有针对性。对于 3 组研究对象,分别采用酶标法及金标法检测结核抗体后发现,A1 组肺结核患者,金标法测得的阳性率为 76.67%;酶标法测定的阳性率为 81.67%;A2 组非结核性呼吸道疾病患者,金标法测得的阳性率为 2.50%,酶标法测得的阳性率为 6.67%;A3 组健康人员,金标

法测得结果全部为阴性,酶标法测得的阳性率为 4.00%。通过分析发现,采用酶标法对患者进行检测,敏感率较金标法略高,但综合非结核性呼吸道疾病患者及健康人员仍然表现出一定的阳性率的情况。从而表明采用此种方法进行诊断,存在一定的概率出现假阳性的情况,可能与人为操作因素,试剂盒不同抗原包被,某些疾病(如类风湿)患者体内含有非特异性抗体引起反应孔本底升高等因素有关。因此在实施临床诊断过程中需要给予高度关注^[7]。采用金标法的检测灵敏度略低于酶标法,从而使得特异性相对提高,而且操作简便,出结果迅速,不须特殊仪器,适合于基层医院开展。所以临床在确定诊断结果过程中,需要对患者的临床症状及临床体征加以认真观察,同时结合实验室检测结果,综合其他指标,例如抗酸染色、结核菌涂片镜检、结核菌素试验、胸片检查等全面分析以求最终有效确诊^[8]。

综上所述,临床采用金标法进行结核抗体的检测,最终可以获得较高的特异度及敏感性,作为一种快速免疫学诊断方法,临床应用价值较为显著。同酶标法进行比较,金标法的标记物较为稳定,存放条件较为便利,操作简便迅速,无需选择精密仪器进行配合;同时可以将结果获得时间显著缩短,有效减少工作人员劳动强度,最终使临床获得可靠诊断依据,为结核病的临床治疗提供准确参考依据,将结核病对患者带来的危害性有效减少^[9]。而采用本院的酶联试剂对患者进行检测,敏感率相对金标法略高,但存在一定的假阳性率,建议同时结合其他指标例如痰涂片镜检、胸片等全面综合分析。以上研究结果只针对本院所使用的相关试剂,随着检验试剂质量的不断提高,临床可根据不同检验目的选择不同的检测方法,以期获得更好的临床诊断依据。

参考文献

[1] 颜京瑞. 检测结核抗体对结核病的临床诊断价值[J]. 检验医学与临床,2010,7(2):113.

[2] 李常教. 946 例肺结核患者痰直接涂片镜检结果分析[J]. 中国卫生检验杂志,2013(8):1941-1943.

[3] 李海. 酶联免疫斑点法快速诊断活动性结核病的临床应用研究[D]. 南宁:广西医科大学,2012:559-562.

[4] 季之森,商敏,沙云凤. 两种检测结核抗体方法在结核病诊断中的应用[J]. 实用医技杂志,2006,13(6):996-997.

[5] 杨楠,张广宇. 结核病免疫学研究进展[J]. 国际呼吸杂志,2011,31(6):458-461.

[6] 郑立学. 结核病体液免疫检测进展[J]. 临床肺科杂志,2000,5(2):86-88.

[7] 刘树文,巩秀丽. 类风湿因子对 ELISA 法检测结核抗体的干扰[J]. 中国临床研究,2002,15(3):245-245.

[8] 马丽萍,初乃惠. 结核病的诊断[J]. 中国临床医生,2004,32(5):7-9.

[9] 徐建新,孙荫,胡忠义. 结核病金标法免疫学诊断临床应用研究[J]. 临床肺科杂志,1998(3):61-62.