

ELISA法与胶体金法检测血清HBsAg的比较

王晓娟, 易有峰 (山东省潍坊市寒亭区人民医院 检验科, 潍坊 261100)

乙型肝炎病毒是目前严重危害我国人民健康的病原体之一, 它与肝癌的发生密切相关, 因而乙肝病毒表面抗原(HBsAg)成为健康人群体检项目和判定健康与否的重要指标。目前国内广泛采用ELISA法检测, ELISA法是半定量检测, 灵敏度和特异性较高, 但反应时间较长, 在科研院校、医院等检验条件较完备的地方比较适用^[1]。胶体金法目前只能定性检测, 但操作简便、观察直观、快速、省时, 其特异性、灵敏度均已达到ELISA水平, 因而被广泛应用于各类人群的体检中。为了解此法的效果, 本文对本地2008年5月大中专学生和公务员体检人群, 应用胶体金和ELISA两种方法进行血清HBsAg检测, 分析报告如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料 本地大中专学生参加体检4600例, 其中公务员100例。所有样本均为空腹肘静脉血2~3 ml加入一次性普通试管中, 置于37℃水浴30~60分钟, 离心3000 r/min, 分离上层血清。

1.2 试剂与仪器 血清胶体金试纸条由郑州博赛生物技术研究所以生产, ELISA诊断试剂盒应用潍坊三维生物工程集团有限公司的试剂, 均在有效期内。应用美国伯乐Bio-Rad公司的酶标仪和洗板机。

1.3 方法 4700例血清样本均以血清胶体金试纸、ELISA分别进行HBsAg检测, 预先将试剂在室温平衡15~30分钟。胶体金法操作程序为: 将试纸条MAKK标志线一端浸入血清(注意: 浸入时血清面不要超过箭头指示线), 10分钟内观察结果。ELISA法操作程序严格按照说明书进行, 设阴性和阳性对照, 加样方向从A行的第1列加至n行的第12列。

1.4 判定标准

1.4.1 胶体金法 阳性为出现两条红线, 阴性为出现一条红线, 若两条红线都不出现为实验无效。

1.4.2 ELISA法 样本S/CO \geq 1.0者, 为HBsAg阳性; 样本S/CO < 1.0者, 为HBsAg阴性。

2 结果

4700例样本中, 有80例应用ELISA法检测为HBsAg阳性, 阳性检出率为1.7%。将ELISA法检测的HBsAg弱阳性样本(其S/CO比值在2.0左右), 再应用胶体金法检测, 结果均为阴性。应用胶体金法检测有70例为HBsAg阳性, 阳性检出率为1.49%。胶体金法对7例低滴度HBsAg弱阳性漏检样本的检测结果显示见表1。

表 1 漏检7份样本的S/CO比值

样本号	空位号	初检S/CO均值	复检S/CO均值
1 (酶标板2)	E5	1.40	1.90
2 (酶标板10)	G7	2.76	2.02
3 (酶标板12)	H8	1.91	3.18
4 (酶标板20)	F9	1.60	1.51
5 (酶标板22)	B2	2.85	1.40
6 (酶标板30)	D4	1.75	2.00
7 (酶标板50)	A1	1.50	1.53

3 讨论

胶体金法检测本身为红色，不需加显色试剂，也省去了加底物及终止液的步骤，故本法较ELISA更为简便、快速，可单人操作，比酶联免疫试剂更稳定，可长期保存，具有高度特异性且不需特殊设备等优点，适用于急诊患者及体检的初筛检测。从以上结果可以看出，S/CO比值在2.5左右的弱阳性标本，应用胶体金法检测的结果为阴性，即低滴度的HBsAg弱阳性标本应用胶体金法容易漏检^[2]。这提示胶体金法灵敏度明显低于

ELISA法，可导致低滴度的HBsAg阳性样本漏检。笔者建议对于胶体金法筛查结果阴性的临床标本，建议应用ELISA法复检，以防止弱阳性标本漏检。

参考文献

- [1] 刘宏伟, 仲伟强, 王俊朝, 等. 胶体金快速斑点结合免疫分析[J]. 标记免疫分析与临床, 2002, 9: 50-53.
- [2] 王良玲. 胶体金免疫层析法和ELISA法检测HBsAg结果比较[J]. 中国基层医药, 2005, 12: 1569.

收稿日期: 2009-01-24

• 消息 •

《中华实验和临床感染病杂志（电子版）》被美国《化学文摘》列为来源期刊

2010年5月19日，美国化学文摘社中国文献处理中心通知，我刊《中华实验和临床感染病杂志（电子版）》已经被列入美国化学文摘社2010年中国期刊收录名单。

美国《化学文摘》（Chemical Abstracts，简称CA）创刊于1907年，由美国化学协会化学文摘社（CAS of ACS，Chemical Abstracts Service of American Chemical Society）编辑出版，是世界六大检索数据库之一，也是世界最大的化学文摘库，同时还是目前世界上应用最广泛，最为重要的化学、化工及相关学科的检索工具。

《中华实验和临床感染病杂志（电子版）》被美国《化学文摘》收录，这是对我刊学术水平的肯定。同时，也是一个挑战。我刊将以此为契机，与时俱进，更上一层楼。

《中华实验和临床感染病杂志（电子版）》编辑部

2010年05月20日