

HPV16 型、18 型、58 型和 56 型,尤其是中国在研发 HPV 疫苗时,考虑到 HPV58 型和 56 型在我国呈现出不断上升的流行趋势,应覆盖 HPV58 型和 56 型。(8)据报道,HPV 单一型别的感染可使宫颈癌的发病风险增加 19.9 倍,而多重型别的 HPV 混合感染可使宫颈癌的发病风险增加 31.8 倍^[6]。HPV 多重型别的混合感染载量要高于单一型别的 HPV 感染,癌变相关风险更大,是宫颈癌及其相关癌症发生的一个非常重要的危险因素,且致病力也更强,病变发展更快,复发率更高^[7-10]。本研究高危 HPV18 型(9/2)、58 型(6/3)、56 型(6/2)其混合型别的感染超过单一型别的感染,值得重视和关注。医生更应该加强对男性多重型别 HPV 感染者的管理、治疗和跟踪检测工作。

虽然 HPV 仍然有许多问题有待继续探索和研究,由于高危型 HPV 的持续感染是宫颈癌发生的最主要的病因^[10-13],且 HPV 又可在两性之间互相传播,所以男孩也该接种宫颈癌疫苗。如何打断男性 HPV 的传播链,这是尽可能减少 HPV 在两性之间传播的非常重要的一个环节。通过给男孩接种宫颈癌疫苗,对性活跃期的男性行 HPV 监控,对 HPV 阳性的男性给予及时管理和治疗,并在性事时采用安全套等措施,这样就可以降低男性和女性的 HPV 感染率,宫颈癌及其他癌的发病率也会随之下降。同时也要加强女性宫颈癌的筛查。如果这些措施都能够落实到位,宫颈癌将会成为人类第一个可进行有效预防的恶性肿瘤,这将造福于广大的女性^[14]。

参考文献

[1] 耿建祥,王旭波.人乳头瘤病毒检测及其临床应用[M].北京:人民卫生出版社,2009:381-427.
[2] 兰建云,邵伟伟,袁苏娟,等.外耳道乳头状瘤中的人乳头瘤病毒检测及其临床意义[J].医学研究生学报,2010,23(4):391-393.
[3] 张金浩,耿建祥,吴崑崙,等.结直肠肿瘤中人乳头瘤病毒感染的

基因分析[J].医学研究生学报,2011,24(2):154-157.
[4] 李海,邓志勇,张阳,等.人乳头状瘤病毒在阴茎鳞癌组织中的表达及意义[J].现代实用医学,2010,22(9):1037-1038.
[5] 唐永发,耿建祥,张金浩,等.196 例肛门及肛管尖锐湿疣病变中 HPV 感染的研究[J].国际检验医学杂志,2012,33(11):1303-1304,1307.
[6] 范文生,李亚里,杨怡卓,等.基因芯片技术检测宫颈病变中 HPV 感染的临床研究[J].中华医院感染学杂志,2009,19(7):745-747.
[7] 董云灿,耿建祥,张劲松,等.1722 例已婚女性宫颈细胞中人乳头瘤病毒基因的分型[J].国际检验医学杂志,2012,33(7):817-818,820.
[8] 任晓慧,耿建祥,李海,等.某市 2109 例女性宫颈细胞中 HPV 基因型别的研究[J].国际检验医学杂志,2012,33(13):1542-1544.
[9] 严粉琴,耿建祥,肖微,等.已婚女性宫颈上皮细胞中人乳头瘤病毒基因分型 2000 例分析[J].实用妇产科杂志,2012,28(5):390-393.
[10] Giuliano AR, Tortolero-Luna G, Ferrer E, et al. Epidemiology of human papillomavirus infection in men, cancers other than cervical and benign conditions[J]. Vaccine, 2008, 26 Suppl 10(1):K17-K28.
[11] Zhao R, Zhang WY, Wu MH, et al. Human papillomavirus infection in Beijing, People's Republic of China: a population-based study[J]. Br J Cancer, 2009, 101(9):1635-1640.
[12] Jiang P, Liu J, Zeng X, et al. Association of TP53 codon 72 polymorphism with cervical Cancer risk in Chinese women[J]. Cancer Genet Cytogenet, 2010, 197(2):174-178.
[13] 郎景和.妇科肿瘤临床诊治的挑战与对策[J].中国癌症防治杂志,2012,4(1):1-4.
[14] McLaughlin-Drubin ME, Münger K. Oncogenic activities of human papillomaviruses[J]. Virus Res, 2009, 143(2):195-208.

(收稿日期:2012-11-0)

• 经验交流 •

无偿献血者 HBsAg 酶免筛查结果分析

刘 颖¹, 马丽媛²

(1. 辽宁省大连市血液中心检验, 辽宁大连 116001; 2. 辽宁省大连市第二人民医院, 辽宁大连 116001)

摘要:目的 了解 2006~2010 年大连地区无偿献血者血液乙肝病毒感染情况。方法 采用酶联免疫法对 245 833 名献血者血液标本进行 HBsAg 检测。结果 历年 HBsAg 不合格率男女比较差异无统计学意义($P>0.05$);4 个年龄组中,18~25 岁的 HBsAg 不合格率最高,HBsAg 复检不合格数占本组献血人数的 0.40%,不同年龄组的 HBsAg 总不合格率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 加强 HBsAg 初筛人员培训,杜绝人为因素造成的不合格,同时探讨建立适宜的检测模式,既防止漏检,又最大限度降低由假阳性反应导致的血液不合理淘汰。

关键词:献血者; 肝炎表面抗原,乙型; 酶联免疫吸附测定

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.06.044

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)06-0725-03

乙型肝炎病毒(HBV)引起的病毒性肝炎,给世界各地带来严重的公共卫生问题^[1]。作为乙型肝炎病毒感染的最主要检测指标之一的 HBsAg,是采供血机构筛查血液的必检项目。笔者对 2006~2010 年大连地区无偿献血者血液 HBsAg 酶免筛查结果进行回顾性分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2006 年 1 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日大连市无偿献血者的血液标本,献血前按照卫生部《献血者健康检查标准》,对所有的献血者进行健康调查和体检,并进行转氨

酶、乙型肝炎表面抗原和血红蛋白的快速血液筛查,检测结果合格后采集血液,总计 245 833 人次。

1.2 仪器与试剂 AT plus 全自动加样仪(瑞士哈美顿公司);FAME 24/20 酶免处理系统(瑞士哈美顿公司);全自动生化分析仪(HITACHI7080);乙型肝炎病毒表面抗原诊断试剂盒(上海科华、厦门新创),所有试剂均为批批检合格,并在有效期内使用。

1.3 方法 采集后的血液标本采用 ELISA 原理进行 HBsAg 检测,两种试剂检测两次,严格按照试剂盒说明书操作。酶免

两次检测结果均为阴性,判为合格;若两次检测均为反应性,采用小辫血进行双孔复试;若单次检测阳性作 4 孔复试,两孔原血样管,两孔小辫血。复试结果有 1 孔及 1 孔以上阳性判为不合格。

1.4 统计学处理 采用 SPSS11.5 统计学软件进行数据分析,计量资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 5 年大连地区献血人数男性和女性的血液 HBsAg 复检不合格结果 见表 1。5 年 HBsAg 总不合格率男女比较($\chi^2=0.0426, P>0.05$)。

2.2 5 年大连地区的不同年龄组的无偿献血者血液 HBsAg

复检不合格结果 见表 2。4 个年龄组的 HBsAg 总不合格率比较($\chi^2=83.358, P<0.001$)。

表 1 2006~2010 年大连地区不同性别血液 HBsAg 复检不合格结果

年份	男性献血者		女性献血者	
	献血人数	不合格数(%)	献血人数	不合格数(%)
2006	26 563	48(0.18)	18 188	31(0.17)
2007	27 362	100(0.37)	18 377	38(0.21)
2008	26 487	70(0.26)	19 091	47(0.25)
2009	30 014	108(0.36)	21 090	80(0.38)
2010	34 612	95(0.27)	24 049	92(0.38)
合计	145 038	421(0.29)	100 795	288(0.29)

表 2 2006~2010 年大连地区不同年龄组 HBsAg 复检不合格结果

年份	18~25 岁		26~35 岁		36~45 岁		>45 岁	
	献血人数	不合格数(%)	献血人数	不合格数(%)	献血人数	不合格数(%)	献血人数	不合格数(%)
2006	11 392	42(0.37)	20 799	16(0.077)	7 007	14(0.20)	5 553	7(0.13)
2007	18 361	93(0.51)	17 418	26(0.15)	6 406	12(0.19)	3 554	7(0.20)
2008	18 685	65(0.35)	15 416	28(0.18)	7 714	18(0.23)	3 763	6(0.16)
2009	23 990	104(0.43)	15 493	46(0.30)	8 068	27(0.33)	3 553	11(0.31)
2010	29 556	106(0.36)	16 074	41(0.26)	9 036	28(0.31)	3 995	12(0.30)
合计	101 984	410(0.40)	85 200	157(0.18)	38 231	99(0.26)	20 418	43(0.21)

3 讨 论

本组资料显示,大连地区历年无偿献血者的 HBsAg 不合格率为 0.29%,低于武汉(0.53%)^[2]和郑州市(0.76%)^[3],也明显低于我国一般人群的 HBsAg 携带率(9.09%)^[4]。随着献血前健康征询和初筛的深入开展、献血者信息的网络管理等措施,使得一部分 HBsAg 阳性携带者在献血前被淘汰,从 2009 年开始,中心将街头初筛工作纳入业务考核,每月进行检查,这些措施对控制 HBsAg 的不合格数取得一定成效。但仍存在人为因素^[5]造成的部分漏检,如反应时间不够、加样量不足或过多等,同时也发现金标试纸条本身存在漏检。有报道指出:HBsAg 金标法的漏检率为 0.70%^[6-7]。因此,今后进一步加强初筛人员的岗位培训,尽量杜绝人为因素造成的不合格。

不合格率的年龄分组数据显示,18~25 年龄组的 HBsAg 不合格率最高,20 岁左右的献血者主要集中于在校大学生和集体生活的务工人员,缺乏免疫保护措施可能是该人群 HBV 感染率高的主要原因。在集体住宿的人群中进行肝炎疫苗的免疫注射,对减少水平传播有重大意义。

统计中发现,双试剂检测结果不符是 HBsAg 不合格的主要原因,有研究报道单试剂不合格的比例是双试剂不合格比例的 2.8 倍^[8]。当前我国血站系统中广泛推行两次 EIA 筛查试验的政策,如合理运用,能在第 2 次 EIA 检测时将第 1 次由于试剂原因造成的漏检标本检测出来。但两种互补性不强的 EIA 试剂联合使用并不能获得预期的减少漏检的效果^[9],国外资料也表明,在流行率越低的人群中,EIA 检测的特异性越差^[10]。假阳性结果不仅增加了血液的浪费,而且不同程度增加了献血者的心理负担和笔者向献血者报告血液检测结果的难度。国外检测 HBsAg 试剂说明书中均提出测定结果呈阳性(有反应性)的样本,应做中和试验进行确认以排除可能出现的假阳性。目前国内 HBsAg 确认试验尚未在常规试验中应

用,因此,检验科可以尝试对单试剂检测阳性的标本进行确认试验,对于阴性结果的献血者,可以安排其延期献血,针对以往可能因假阳性而排除的献血者,可以根据确认试验的结果进行回招。

血液是宝贵的资源,血液安全是血站工作的重心。当前血站系统中推行两次 EIA 筛查试验的政策,同时核酸检测已经在国内推广。针对“窗口期”、病毒变异、低滴度抗原及非典型血清转阳过程等因素造成 ELISA 检测 HBV 漏检^[11]的问题,研究表明,核酸检测被视为降低血清学窗口期漏检风险及低病毒载量检出的最佳解决方法^[12]。建立适宜的检测模式,不断改进和提高血液筛查技术和方法,既防止漏检,又最大限度降低由假阳性反应导致的血液不合理淘汰是今后工作中需要思考和解决的问题。

参考文献

[1] 李金明. 临床酶免疫测定技术[M]. 北京:人民军医出版社,2006: 187-196.

[2] 张浩,陈国安,孙立平,等. 2007~2009 年武汉无偿献血血液报废原因分析[J]. 临床血液学杂志,2011,24(1):97-99.

[3] 赵红胜,邢培清,刘玉振. 郑州市 1999~2008 年无偿献血者血液复检结果分析[J]. 中国输血杂志,2010,23(2):133-134.

[4] 梁晓峰,陈国生,王晓军,等. 中国 3 岁以上人群乙型肝炎血清流行病学研究[J]. 中华流行病学杂志,2005,26(9):655-658.

[5] 徐进春,许秀文,陈小明,等. 快速金标法检测 HBsAg 漏检原因的分析[J]. 中国输血杂志,2001,14(3):166.

[6] 曾劲峰,李活,吴国光. 献血者采血前 ALT 初筛检测可行性探讨[J]. 中国输血杂志,2004,17(4):269-269.

[7] 钱榕,韩玲,熊丽红. 金标法与 ELISA 法检测 HBsAg 的比较[J]. 临床输血与检验,2010,12(3):249-250.

[8] 邓雪莲,安万新,梁晓华,等. 大连市血液中心血清学检测与核酸

检测并行的效果观察[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(1): 38-40.

[9] 葛红卫, 王鸿捷, 李莉华, 等. 采供血机构血液筛查模式及其效能探讨[J]. 中国输血杂志, 2002, 15(1): 17-19.

[10] Alter MJ, Kuhnert WL, Finelli L. Guidelines for laboratory testing and result reporting of antibody to hepatitis C virus. Centers for Disease Control and Prevention[J]. MMWR Recomm Rep, 2003, 52(RR-3): 1-13, 15.

• 经验交流 •

溃疡性结肠炎患者血清同型半胱氨酸水平的分析

宁 桢

(长沙市芙蓉区红十字医院检验科, 湖南长沙 410008)

摘 要:目的 探讨溃疡性结肠炎(UC)患者血清同型半胱氨酸水平及其在血栓中的危险性。方法 选取本院 2010~2011 年 52 例 UC 患者(UC 患者组)和 50 例健康体检者(对照组)进行研究, 检测两组中同型半胱氨酸、维生素 B₁₂、叶酸水平, 然后进行统计学分析。结果 UC 患者组同型半胱氨酸平均为(13.7±1.92)μmol/L(4.60~87 mmol/L), 比对照组[(11.1±3.58)μmol/L]高($P<0.001$), 维生素 B₁₂、叶酸水平比对照组低($P<0.001$), Spearman 秩相关分析显示叶酸缺乏是 UC 患者高半胱氨酸惟一危险因素, 并呈负相关。结论 IBD 患者水平同型半胱氨酸升高, 并缺乏维生素和叶酸。

关键词:结肠炎, 溃疡性; 同型半胱氨酸; 叶酸; 维生素 B₁₂

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.06.045 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)06-0727-02

炎症性肠病(IBD)是一类病因不明、胃肠道炎症破坏为主的疾病, 主要有溃疡性结肠炎(UC)和 Crohn 病, 约占 IBD 的 10%~15%。IBD 容易发生动脉和静脉血栓^[1], 其与高凝状态有关, 其病因和病理尚不确切, 可能与前炎症因子和促凝因子有关。一些研究表明 IBD 中同型半胱氨酸升高^[2], 同型半胱氨酸是甲硫氨酸向半胱氨酸转化中形成的, 其含量的增加主要是由于代谢酶的异常或者营养缺乏如叶酸、维生素 B₂、B₆^[3]。本文检测 UC 患者同型半胱氨酸、叶酸和维生素 B₁₂ 水平, 并研究他们之间的相关性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2010~2011 年 UC 患者 52 例作为研究对象, 其诊断符合临床症状、内镜和病理组织标准, 并采集其临床资料, 其他系统性疾病患者如糖尿病、慢性肝炎、甲亢、癌症和服用叶酸、维生素 B₁₂ 或其他多种维生素的患者排除在外。对照组为 50 例健康体检者。52 例 UC 患者中, 男性 36 例, 女性 16 例, 平均年龄(47.4±13.80)岁。对照组 50 例中, 男性 31 例, 女性 19 例, 平均年龄为(46.4±13.89)岁。组间年龄、性别和吸烟比例的差异无统计学意义(P 值分别为 0.716、0.288、0.77)。

1.2 方法 采集患者空腹血进行以下检查: 全血细胞计数、红细胞沉降率、C 反应蛋白(CRP), 其他生化检查(TC, TG, LDL, VLDL)、甲状腺功能、叶酸、维生素 B₁₂、同型半胱氨酸。其中同型半胱氨酸采用美国雅培相应试剂进行检测。

1.3 统计学处理 应用 SPSS13.0 进行统计分析, 计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 计数资料应用 χ^2 检验, 相关性分析采用 Spearman 秩相关分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 UC 患者一般情况的分析 对溃疡发生部位进行分析, 61.55%(32/52)位于结肠远端, 21.1%(11/52)为左结肠炎, 27.4%(9/52)例为全结肠炎; 对溃疡活动性进行分析, 活动性

[11] 李金明. 乙型肝炎病毒血清标志物测定及结果解释的若干问题[J]. 中华检验医学杂志, 2006, 29(5): 385-389.

[12] Laperche S. Blood safety and nucleic acid testing in Europe[J]. Euro Surveill, 2005, 10(2): 3-4.

(收稿日期: 2012-12-09)

的占 51.9%(27/52), 48.1%(25/52)。

2.2 UC 患者组与对照组检测指标的比较 见表 1。

表 1 UC 患者组与对照组检测指标的比较			
项目	UC 患者组($n=52$)	对照组($n=50$)	P
同型半胱氨酸(mol/L)	13.7±1.92	11.1±3.58	<0.001
叶酸(ng/mL)	5.1±2.19	6.3±0.88	<0.001
维生素 B ₁₂ (pg/mL)	248.8±82.13	329.4±73.83	<0.001
血栓症	3(5.7%)	0(0%)	0.085

2.3 同型半胱氨酸和其他项目间的相关性 同型半胱氨酸和疾病持续时间、维生素 B₁₂、CRP 无相关性, 但与叶酸呈负相关($r=-0.312, P=0.017$), 见表 3。

表 3 同型半胱氨酸和其他项目间的相关性		
项目	相关系数	P
病程	0.103	0.451
叶酸	-0.312	0.017
维生素 B ₁₂	-0.148	0.282
CRP	0.245	0.063

3 讨 论

先前研究表明 IBD 患者的深静脉和肺栓塞远高于健康者, 其原因可能是多方面的^[1,4], 同型半胱氨酸的高水平可能是血栓形成的一个独立危险因素^[5]。同型半胱氨酸的升高可能与遗传基因、营养因子(叶酸、维生素 B₆ 和 B₁₂)和用药有关, 在 UC 中与叶酸的缺乏最相关^[6]。本研究表明 UC 患者的同型半胱氨酸比对照组高, 其升高与维生素 B₁₂ 和叶酸负相关。然而多元回归分析表明叶酸的减少对同型半胱氨酸的升高影响最大, 经叶酸治疗后同型半胱氨酸会降低, 因此在 IBD 患者中推荐检测叶酸水平并进行预防性叶酸治疗^[7]。