

儿童乙型肝炎表面抗原及其抗体阳性率现状分析

范 宁,黄晓光(陕西省泾阳县医院检验科 713700)

【摘要】 目的 了解泾阳县幼儿园及中小学校儿童乙型肝炎(简称乙肝)疫苗免疫效果及乙肝表面抗原(HBsAg)携带情况。**方法** 将受检儿童分组抽取静脉血采用酶联免疫吸附法(ELISA)检测 HBsAg、乙肝表面抗体(抗-HBs)。**结果** 1 283 例儿童 HBsAg 阳性 16 例,阳性率 1.24%;抗-HBs 阳性 550 例,阳性率 42.87%。幼儿组未检出 HBsAg 阳性,小学组和初中组儿童 HBsAg 阳性率分别为 3.11%和 1.29%;3 组儿童抗-HBs 阳性率分别为 49.40%、41.61%和 36.77%。**结论** 该县儿童 HBsAg 携带率较低,抗-HBs 阳性率也相对较低,且随年龄增长逐年下降,提示对乙肝疫苗全程接种后必须及时检测抗-HBs 的产生情况,应重视对接种过乙肝疫苗的儿童进行必要的加强免疫。

【关键词】 乙型肝炎表面抗原; 乙肝表面抗体; 儿童
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.13.039 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)13-1607-02

乙型肝炎(以下简称乙肝)在我国感染率高,属法定传染病。卫生部从 1992 年开始将乙肝疫苗免疫接种纳入儿童计划免疫管理。为了解本县幼儿园及中小学校儿童乙肝疫苗免疫效果及乙肝表面抗原(HBsAg)携带情况,本研究对部分幼儿园及中小儿童 HBsAg、乙肝表面抗体(抗-HBs)现状进行了调查分析。

1 材料与方法

1.1 调查对象 本县 2~6 岁幼儿园儿童(幼儿组)496 例,其中男 288 例,女 208 例;7~11 岁小学儿童(小学组)322 例,其中男 207 例,女 115 例;12~16 岁初中儿童(初中组)465 例,其中男 246 例,女 219 例。

1.2 试剂 上海科华生物工程股份有限公司生产的乙型肝炎表面抗原、表面抗体诊断试剂盒。

1.3 仪器 Rayto RT-2100C 型酶标分析仪;Rayto RT-3000 型洗板机。

1.4 方法 抽取静脉血 2 mL,分离血清,用酶联免疫吸附法(ELISA)严格按试剂盒操作说明和仪器操作规程进行操作。

1.5 结果判断 cut off value(COV)=阴性对照平均 OD 值×2.1(阴性对照 OD 值低于 0.050 者按 0.050 计算);样品 OD 值大于或等于 COV 值者判为阳性,否则为阴性。

2 结 果

2.1 阳性率 检测 1 283 例,HBsAg 阳性 16 例,阳性率 1.24%;抗-HBs 阳性 550 例,阳性率 42.87%。

2.2 3 组儿童 HBsAg、抗-HBs 阳性率,见表 1。幼儿组 HbsAg 阳性率明显低于小学组和初中组($\chi^2=13.13, 4.85, P<0.05$),而抗-HBs 阳性率高于两组($\chi^2=4.75, 15.57, P<0.05$),差异均有统计学意义。小学组 HBsAg 和抗-HBs 阳性率稍高于初中组儿童,但差异无统计学意义($\chi^2=3.15, 1.88, P>0.05$)。

表 1 3 组年龄段学生 HBsAg、抗-HBs 阳性率[n(%)]

组别	n	HBsAg 阳性例数	抗-HBs 阳性例数
幼儿组	496	0(0)	245(49.40)
小学组	322	10(3.11)	134(41.61)
初中组	465	6(1.29)	171(36.77)

2.3 各组不同性别儿童 HBsAg、抗-HBs 阳性率 见表 2。经 χ^2 检验,各年龄段儿童 HBsAg、抗-HBs 阳性率差异均无统计学意义($P>0.05$)。

2.4 不同免疫人群 HBsAg、抗-HBs 情况 将 7~16 岁儿童中明确免疫史的 236 例分为 3 组,其中无免疫史者 58 例,基础

免疫者(按规定完成 3 次全程接种)102 例,实行加强免疫者 76 例。其 HBsAg 和抗-HBs 阳性率结果见表 3。

表 3 显示:无乙肝疫苗免疫史者 HBsAg 阳性率为 10.34%,明显高于基础免疫组(阳性率 0.96%)及加强免疫组(阳性率 0),差异有统计学意义($\chi^2=5.67, 5.98, P<0.05$);抗-HBs 阳性率为 15.52%,低于基础免疫组(阳性率 37.25%)和加强免疫组(阳性率 68.42%),差异有统计学意义($\chi^2=8.42, 35.66, P<0.01$)。基础免疫组与加强免疫组比较,HBsAg 阳性率差异无统计学意义($\chi^2=0.022, P>0.05$),加强免疫组抗-HBs 阳性率明显高于基础免疫组,差异有统计学意义($\chi^2=16.92, P<0.01$)。

表 2 不同性别儿童 HBsAg、抗-HBs 阳性率比较(%)

组别	HBsAg 阳性率		抗-HBs 阳性率	
	男	女	男	女
幼儿组	0.00	0.00	49.31	49.52
小学组	3.38	2.61	41.50	41.70
初中组	1.22	1.37	36.58	36.99

表 3 不同免疫人群 HBsAg 阳性率和抗-HBs 阳转率比较[n(%)]

检测人群	n	HBsAg	抗-HBs
无免疫史	58	6(10.34)	9(15.52)
基础免疫	102	1(0.96)	38(37.25)
加强免疫	76	0(0)	52(68.42)

3 讨 论

3.1 乙肝传染性强,传播途径复杂,人群感染率较高,是当前危害人类健康最严重的传染病之一。中国一般人群 HBsAg 携带率为 9.7%^[1]。而接种乙肝疫苗是预防和阻断乙肝传播最有效的措施,特别是对新生儿及高危人群进行大规模的免疫接种,可有效地预防乙肝病毒的母婴传播和水平传播,大大降低婴幼儿人群的 HBsAg 携带率^[2]。本次调查儿童 HBsAg 抗原携带率 1.24%,明显低于一般人群。3 组调查结果显示,幼儿组未检出 HBsAg 阳性,低于刘鹤丽等^[3]报道 2~7 岁儿童携带率 0.31%;小学组 HBsAg 阳性率 3.11%,略高于陈欣^[4]报道 8~11 岁儿童的 2.58%;初中组 1.29%,低于陈欣^[4]报道 11~15 岁儿童的 2.81%。各组结果虽有差异,但已充分说明了接种乙肝疫苗后的效果和国家计划免疫的成效。

3.2 本次调查儿童抗-HBs 总阳性率为 42.87%,低于张海燕

等^[5]报道 3~13 周岁儿童的 52.00%。分组调查结果显示,幼儿组抗-HBs 阳性率 49.40%,明显低于雷仁宇等^[6]报道 1~6 岁儿童 65.81%的抗-HBs 阳性率和刘鹤丽等^[3]报道 2~7 岁儿童的 68.41%的阳性率;小学组抗-HBs 阳性率 41.61%,与陈欣^[4]报道 8~11 岁儿童 41.57%的抗-HBs 阳性率接近;初中组抗-HBs 阳性率 36.67%,低于陈欣^[4]报道 11~15 岁儿童 51.91%的抗-HBs 阳性率水平。提示随着年龄的增长,抗-HBs 阳性率逐渐降低甚至消失。而分组调查中,各组抗-HBs 阳性率与其他报道的差异,考虑原因可能与使用不同疫苗、本县儿童生活习惯及人群中存在一定的无应答反应等有关。

3.3 对不同免疫人群 HBsAg、抗-HBs 调查结果显示,无乙肝疫苗免疫史的儿童 HBsAg 携带率显著高于有免疫史儿童,基础免疫儿童 HBsAg 携带率高于加强免疫史儿童。而无免疫史儿童抗-HBs 阳性率明显低于有免疫史儿童。基础免疫儿童抗-HBs 阳性率明显低于有加强免疫史的儿童。张路明和应杏秋^[7]报道儿童免疫 8 年后 抗-HBs 阳性率最高,而免疫 11 年后则最低。所以,适时对儿童进行乙肝疫苗加强免疫是必要的。

本县儿童 HBsAg 携带率处于较低水平,但抗-HBs 阳性率也相对较低,可能与本地区人群 HBsAg 携带率低、调查儿童为城区内人群、生活习惯不同、接触人群局限等因素有关。从一个侧面也反映出陕西省县区内该年龄段儿童 HBsAg 携带率和抗-HBs 阳性率的某些现状。另外,小学组儿童 HBsAg 较其他两组较高,其原因未进行深入调查,有待进一步探讨。

提示应该重视这部分人群乙肝疫苗的加强免疫。同时建议所有儿童接种乙肝疫苗后必须检测抗-HBs 产生情况,以便及时补种或加强免疫,降低乙肝感染率。

参考文献

- [1] 冯天华,李志刚,冯仲力. 2006 年博白县部分儿童乙型肝炎病毒表面抗原和抗现状调查[J]. 预防医学论坛, 2009,15(2):132-133.
- [2] 徐俊. 500 名儿童乙肝抗原抗体检测结果分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2007,6(5):174.
- [3] 刘鹤丽,葛明慧,李向梅. 鹤壁地区 2 586 名儿童 HBsAg、HBsAb 调查分析[J]. 预防医学, 2009,47(1):115,121.
- [4] 陈欣. 济宁市 0~40 岁部分正常人群 HBsAg、抗 HBs 检测分析[J]. 现代预防医学, 2009,36(2):335,338.
- [5] 张海燕,孙玲玲. 北京市城区 423 名儿童乙肝疫苗免疫后血清学调查[J]. 疾病监测, 2005,20(2):65-67.
- [6] 雷仁宇,罗耀星,谢莘,等. 珠江三角洲地区 1~6 岁儿童乙型肝炎病毒表面抗原和抗现状调查分析[J]. 中国计划免疫, 2006,12(2):112-114.
- [7] 张路明,应杏秋. 儿童乙肝疫苗免疫后 7~15 年血清学调查[J]. 浙江预防医学, 2009,21(2):13,15.

(收稿日期:2011-02-15)

• 临床研究 •

2 型糖尿病患者尿微量清蛋白与胰岛素抵抗关系的探讨

殷少华,耿明霞,马 杰(湖北省新华医院临床检验部 435105)

【摘要】 目的 研究伴有或不伴有微量清蛋白尿的 2 型糖尿病(T2DM)患者胰岛素抵抗(IR)的状况,探讨 IR 对肾损害的影响机制。**方法** 健康对照组 26 例,T2DM 不伴有微量清蛋白尿患者 24 例(A 组),T2DM 伴有微量清蛋白尿 28 例(B 组),分别检测其空腹血糖(FBG)、血脂、胰岛素(FINS)、糖化血红蛋白(HbA1C),餐后 2 h 血糖(PBG),24 h 尿微量清蛋白(MAU)。**结果** A 组、B 组与对照组比较除胆固醇差异无统计学意义($P>0.05$)外,其余数据差异均有统计学意义($P<0.01$);而 A 组与 B 组比较,其血糖、血脂水平差异无统计学意义($P>0.05$);IR 及 MAU 差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论** 与尿微量清蛋白正常的 T2DM 患者相比,伴有微量清蛋白尿的 T2DM 患者具有更严重的胰岛素抵抗,提示伴有微量清蛋白尿的 IR 是 T2DM 发病过程中的重要因素,其 T2DM 患者的肾血管病变危险性增高的机制可能与 IR 有关。

【关键词】 2 型糖尿病; 尿微量清蛋白; 胰岛素抵抗

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.13.040 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)13-1608-02

随着糖尿病患者的日益增多,糖尿病肾病的比例也逐渐增加,预防和延缓糖尿病肾病的发生和发展对提高糖尿病患者的生存条件、改善生活质量和减轻糖尿病带来的负担有十分重要的意义。尿微量清蛋白是检测早期肾脏损害的敏感指标,是胰岛素依赖型糖尿病患者早期肾脏损害的预报因子。目前在一般人群中微量清蛋白尿与高血压、高脂血症、高血糖、高胰岛素血症及胰岛素抵抗(IR)等关系尚不完全明了,确定其相互关系对早期预测心血管疾病、糖尿病等疾病的肾脏病变的发生及干预治疗有指导意义。本文将针对 2 型糖尿病(T2DM)患者中伴有和不伴有微量清蛋白尿与 IR 的关系作一些探讨,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 T2DM 组 52 例,符合 1997 年美国糖尿病学会诊断标准^[1],以 24 h 尿蛋白排泄量达 30~300 mg/L 为标准,将 T2DM 分为不伴有微量清蛋白尿组(A 组)24 例,其中男 14 例,女 10 例,年龄 46~72 岁,平均 (51.4 ± 3.8) 岁;伴有微

量清蛋白尿组(B 组)28 例,其中男 15 例,女 13 例,年龄 45~73 岁,平均 (55.3 ± 5.9) 岁;健康对照组 26 例,为年龄、性别与上述 T2DM 相匹配的健康体检人员。

1.2 方法 所有对象均取清晨空腹静脉血测空腹血糖(FBG)、餐后 2 h 血糖(PBG)、血脂、空腹胰岛素(FINS)、糖化血红蛋白(HbA1C)、24 h 尿微量清蛋白(MAU)。血糖测定用氧化酶法,总胆固醇(CHO)用胆固醇氧化酶法,三酰甘油(TG)用三酰甘油氧化酶法,以上试剂由上海荣盛生物工程有限公司提供,日本佳能全自动生化分析仪测试分析;尿清蛋白、血 INS 均采用放射免疫分析方法,试剂由 3V 生物工程有限公司提供,检测仪为中科院全自动 GC-1500 γ 放免计数仪测定。HbA1C 用层析法,法国 PRIMUS 公司提供;胰岛素抵抗指数(IR)=FBG $\times$ FINS/22.5。

1.3 统计学方法 数据均用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,统计学处理用 SPSS10.0 软件,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。