

生长发育的营养需要,而且为预防日后肥胖等慢性疾病的发生与养成良好的饮食习惯,都将奠定良好的基础。

本营养干预计划未将学生寒暑假期间包括在内,由于学生在寒暑假期间营养摄入量个体差异性较大,可能造成返校后的短期营养不平衡。如何将这一问题的影响减低到最小,有待进一步探讨。

4 参考文献

[1] 于守洋,刘志诚,主编.营养与食品卫生监督检验方法指南.北京:

人民卫生出版社,1989.222

- [2] 陈炳卿,主编.推荐的每日膳食中营养素供给量.营养与食品卫生学.第3版.北京:人民卫生出版社,1998.92-93
- [3] 中国营养学会,主编.中国居民膳食营养素参考摄入量.北京:中国轻工业出版社,2001.3-123
- [4] 中国学生体质与健康研究组.1995年中国学生体质与健康调研报告.长春:吉林科学技术出版社,1996.185-191
- [5] 陈明达,主编.实用体质学.北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社,1993.61-62

(收稿日期:2003-02-20)

【疾病控制】

中小學生 412 名病毒性肝炎血清流行病学调查

孙鲁民¹, 聂希会¹, 王延臣¹, 康伟民¹, 徐继光¹, 郑英杰²

【文献标识码】 A

【中图分类号】 R 512.6

【文章编号】 1000-9817(2003)06-0562-01

【关键词】 肝炎,病毒性,人;学生;流行病学

我国近年来病毒性肝炎的报告数占全国法定报告传染病的40%左右,属甲、乙、丙、戊型病毒性肝炎的高发区^[1]。为了解中小學生甲、乙、丙、戊4型肝炎的感染情况,为學生肝炎防治对策的制定提供科学依据,笔者于2001年6~12月进行了本次血清流行病学调查,报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象 2001年6~12月,选取济南某企业子弟学校學生为对象,由专业人员采集血液标本412份,其中中小學生242人,中學生170人,年龄6~16岁。常规分离血清,-20℃保存待检。

1.2 方法 检测抗-HAV IgG, HBsAg, HBsAb, 抗-HCV IgG, 抗-HEV IgG的ELISA试剂由北京万泰生物药业有限公司提供,均严格按试剂盒说明书操作与判断结果。

2 结果

本次调查对象为山东省某钢铁集团公司附属学校學生,共412名,其中中小學生242人,中學生170人。HAV抗体阳性率最高,达94.40%;其次为HBsAb,占64.88%;第三,为HBsAg和抗-HEV IgG,分别占1.95%和1.46%;抗-HCV IgG阳性率最低,仅占0.49%。HAV IgG, HBsAg, HBsAb, 抗-HCV IgG和抗-HEV IgG阳性率在男女生之间差异无显著性。见表1。

表1 济南某校不同性别中小學生各型肝炎感染情况/%

性别	人数	抗-HAV IgG	HBsAg	HBsAb	抗-HCV IgG	抗-HEV IgG
男	200	95.00	2.96	61.58	1.00	1.50
女	211	93.84	0.97	68.12	0.00	1.42
合计	411*	94.40	1.95	64.88	0.49	1.46

注:412名调查对象中有1例性别不明。

3 讨论

安全有效的甲肝和乙肝疫苗能够保护人群不受甲肝和乙肝病毒的感染^[2-3]。本次调查显示,该校學生已全部进行了甲、乙型肝炎疫苗的免疫接种。學生HAV抗体阳性率已经达到94.4%,明显高于1992年全国病毒性肝炎流行病学调查山东省6~16岁HAV抗体阳性率(76.71%)^[4]。1992年山东省6~16岁學生HBsAb和HBsAg阳性率分别为20.06%和7.90%^[4],1993年之后国家将乙肝疫苗纳入计划,该校學生的HBsAb阳性率明显升高,达到64.88%,而HBsAg阳性率则下降至1.95%,说明接种乙肝疫苗對學生的保护作用明显。但仍然有33.42%的學生HBsAb和HBsAg双阳性,这些學生仍然是乙肝的易感人群和免疫保护对象。加强对乙肝疫苗免疫失败和免疫策略的研究,仍然是一个相当紧迫的问题。

国内HCV的危险因素主要以医源性传播为主,其次为生活密切接触,母婴传播不明显。本次调查发现,男生中有2例抗HCV阳性,女生未发现HCV阳性,低于1992年山东省0~20岁男、女性的阳性率(2.7%,1.6%)。因此,在HCV疫苗尚未研制成功前,安全注射和采、供血以及养成良好的卫生习惯仍然是控制HCV较为有效的措施。

我国为HEV的流行区,而學生HEV感染率仅为1.46%。WHO已将HEV疫苗研究列为优先开展的项目之一,随着近年来HEV构象型表位以及通过基因工程表达的蛋白具有较好的免疫原性等发现^[4],通过HEV疫苗来保护人群免受其害已为期不远。

4 参考文献

- [1] 戴志澄,主编.山东省病毒性肝炎血清流行病学调查.中国病毒性肝炎血清流行病学调查(下卷).北京:科学技术文献出版社,1999.114
- [2] 江世平,黄全诚,陈俊民,等.柳州市大规模甲型肝炎减毒活疫苗流行病学效果考核.中华流行病学杂志,1995,16(3):140-142
- [3] 章明太,刘克渊,金建华,等.少年接种乙肝疫苗7年定人随访免疫效果观察.中国公共卫生,1994,10(10):254-253
- [4] Zhang JZ, Ng MH, Xia NS, et al. Conformational antigenic determinants generated by interactions between a bacterially expressed recombinant peptide of the hepatitis E virus structural protein. J Med Virol, 2001, 64: 125-132

【作者单位】 1 山东省济南钢铁集团总公司总医院,250101;
2 厦门大学细胞生物学与肿瘤细胞工程教育部重点实验室。

(收稿日期:2002-11-19)