

基于社区的北京市朝阳区成年人乙型肝炎流行病学调查

王焱焱 张卫 张政 马建新 于海燕 邵华 廖巍 张彪 庞星火 廖苏苏

【摘要】 目的 了解北京市朝阳区 ≥ 18 岁社区成年人 HBsAg 和抗-HBs 流行状况。方法 2014 年北京市疾病预防控制中心(CDC)和朝阳区 CDC 在朝阳区 42 个社区进行慢病社区诊断调查,并采血检测 HBsAg 和抗-HBs,各社区按性别、年龄构成抽样 3 000 人。本研究对完成乙肝血清学检测 1 000 人(≥ 18 岁)以上的 35 个社区数据进行分析。结果 35 个社区共调查 78 100 人,HBsAg 粗阳性率为 2.24%(95%CI:2.13%~2.34%),其中 40~44 岁组阳性率最高(3.00%,95%CI:2.56%~3.44%),18~24 岁组最低(1.69%,95%CI:1.29%~2.09%);男性 HBsAg 阳性率高于女性(2.45% vs. 2.07%, $P<0.01$);北京户籍(京籍)者 HBsAg 阳性率低于外地户籍(非京籍)者(1.97% vs. 2.98%, $P<0.01$);各社区 HBsAg 阳性率差距较大,最高为 10.68%(95%CI:9.43%~11.94%),最低为 0.24%(95%CI:0.13%~0.38%)。将年龄、性别、职业、户籍和社区 5 个因素纳入 logistic 多元回归模型,调整后 5 个因素与 HBsAg 阳性率的关联有统计学意义($P<0.01$)。人群抗-HBs 粗阳性率为 30.85%(95%CI:30.53%~31.18%),阳性率最高和最低的年龄分别是 18~24 岁(38.10%,95%CI:36.58%~39.61%) 和 75~ 岁(28.88%,95%CI:27.62%~30.15%);HBsAg、抗-HBs 双阴率为 67.02%(95%CI:66.69%~67.35%);抗-HBs 水平以及 HBsAg、抗-HBs 双阴率社区间差异很大。结论 朝阳区 HBsAg 流行率处在中度偏低水平,但中青年和非京籍人群 HBsAg 感染率相对较高,因此朝阳区乙肝防控的重点应为这两类人群;各社区 HBsAg、抗-HBs 阳性率差距较大,原因有待进一步探讨。

【关键词】 乙型肝炎表面抗原;乙型肝炎表面抗体;社区成年人乙肝流行率;血清流行病学

A community-based seroepidemiological survey of hepatitis B among adults in Chaoyang district, Beijing Wang Yanyan¹, Zhang Wei², Zhang Zheng³, Ma Jianxin³, Yu Haiyan⁴, Shao Hua⁴, Liao Wei¹, Zhang Biao¹, Pang Xinghuo², Liao Susu¹ 1 Department of Epidemiology and Biostatistics, Institute of Basic Medical Sciences, Chinese Academy of Medical Sciences, School of Basic Medicine, Peking Union Medical College, Beijing 100005, China; 2 Beijing Center for Disease Control and Prevention; 3 Chaoyang District Center for Disease Control and Prevention; 4 Jiangtai Community Health Center

Corresponding authors: Pang Xinghuo, Email: ppxh17@sina.com; Liao Susu, Email: susuliao@cei.gov.cn
This work was supported by grants from the National Science and Technology Major Project of China (No. 2012ZX10004-904, No. 2012ZX10002001-003) and MPH Training Grant Institute of Basic Medical Sciences, Chinese Academy of Medical Sciences, School of Basic Medicine, Peking Union Medical College.

【Abstract】 Objective To understand the positive rates of hepatitis B surface antigen (HBsAg) and surface antibody (anti-HBs) among adults aged ≥ 18 years in communities in Chaoyang district, Beijing. **Methods** HBsAg and anti-HBs were tested with ELISA reagents for participants in the Community Diagnosis Survey (3 000 person were sampled in each community according to the age and sex distribution of the residents) in all 42 communities in Chaoyang district by Beijing Center for Disease Control and Prevention (CDC) and Chaoyang CDC. The data of 35 communities in which at

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.10.015

基金项目:国家科技重大专项(2012ZX10004-904, 2012ZX10002001-003);中国医学科学院基础医学研究所公共卫生专业学位培训基地建设项目

作者单位:100005 北京,中国医学科学院基础医学研究所北京协和医学院基础学院流行病学和卫生统计学系(王焱焱、廖巍、张彪、廖苏苏);北京市疾病预防控制中心(张卫、庞星火);朝阳区疾病预防控制中心(张政、马建新);将台社区卫生服务中心(于海燕、邵华)

王焱焱、张卫同为第一作者

通信作者:庞星火, Email: ppxh17@sina.com; 廖苏苏, Email: susuliao@cei.gov.cn

least 1 000 adults were tested were analyzed. **Results** A total of 78 100 adults were tested for HBsAg and anti-HBs in the 35 communities. The crude positive rate of HBsAg was 2.24% (95% CI: 2.13%–2.34%). The highest age-specific HBsAg positive rate was 3.00% (95% CI: 2.56%–3.44%) for those aged 40–44 years and the lowest age-specific HBsAg positive rate was 1.69% (95% CI: 1.29%–2.09%) for those aged 18–24 years, respectively. A obvious difference in community-based HBsAg positive rate was founded with the highest of 10.68% (95% CI: 9.43%–11.94%) and lowest of 0.24% (95% CI: 0.13%–0.38%). HBsAg positive rate was significantly lower in local residents than in participants with household registered in other provinces (1.97% vs. 2.98%, $P < 0.01$), but the sex specific difference in HBsAg positive rate was relatively smaller (2.45% in males and 2.07% in females, $P < 0.01$). The multivariate logistic regression analysis showed that age, community, occupation, residence status and sex were all associated with positive rate of HBsAg ($P < 0.01$). The overall positive rate of anti-HBs was 30.85% (95% CI: 30.53%–31.18%), and the highest was 38.10% in age group 18–24 years (95% CI: 36.58%–39.61%) and the lowest was 28.88% in age group 75– years (95% CI: 27.62%–30.15%), respectively. Up to 67.02% of the subjects were both HBsAg and anti-HBs negative (95% CI: 66.69%–67.35%), and the age specific difference was not significant. But significant differences in anti-HBs positive rate and the negative rate of both HBsAg and anti-HBs were found across communities. **Conclusion** The overall positive rate of HBsAg was at a moderate low level among adults in Chaoyang, but the age specific positive rate was high in the middle-aged and the population specific positive rate was high in participants with household registered in other provinces, therefore, the prevention and control of hepatitis B in Chaoyang should be focused on the middle aged people and participants with household registered in other provinces. The community specific differences in the positive rate of HBsAg and anti-HBs across communities need to be further studied.

【Key words】 Hepatitis B surface antigens; Hepatitis B surface antibodies; Community-based prevalence of HBsAg; Seroepidemiology

我国1992年将乙型肝炎(乙肝)疫苗纳入儿童计划免疫管理,1992年和2006年的两次全国乙肝血清流行病学调查显示,<5岁儿童HBsAg携带率由1992年的9.67%下降至2006年的0.96%,北京市<5岁儿童HBsAg携带率由1992年的1.74%下降至2006年的0。全国15~59岁人群HBsAg携带率高达8.57%^[1-3],北京市相应年龄组人群HBsAg携带率低于全国水平,与1992年水平相比也有所下降,但仍在4%以上^[2-3]。作为我国乙肝综合防治示范区之一,2014年北京市疾病预防控制中心(CDC)和朝阳区CDC在朝阳区社区卫生诊断调查中增加乙肝相关内容,以了解朝阳区社区成年人乙肝血清学标志的分布特点,探索社区诊断调查中开展成年人乙肝监测和高危人群筛查的可能性。

对象与方法

1. 研究对象:在朝阳区居住半年以上的社区常住居民,每个社区采用等比例配额抽样方法抽取3 000人。各社区根据各居委会占本社区人口比例将样本分配至居委会,然后根据本社区性别、年龄分布确定各居委会应调查人数。若常住居民不足3 000人,可以抽取辖区内功能单位中的职业人群补充。

2. 研究方法:由经过培训的居委会工作人员进行集中或入户调查:人口学情况、乙肝危险因素、乙肝疫苗接种史。由经过培训的居委会工作人员对满

18岁的成年人进行乙肝相关内容调查并由各社区卫生服务中心医务人员采集静脉血5 ml进行HBsAg和抗-HBs检测。采用万泰生物药业股份有限公司提供的ELISA试剂,利用双抗体夹心法检测乙肝两项。HBsAg样品相对发光值与临界值之比(S/CO)≥1为阳性;抗-HBs样品S/CO≥1为阳性。本项目在组织实施过程中始终由第三方质量控制(质控)人员负责质控,包括抽样、调查、实验室检测等。调查和实验室检测前对工作人员进行专业培训,采血前对调查问卷进行复核;检测技术人员需经过上岗培训和在岗持续培训,采血器等由项目组统一配置,采血编码用统一一条形码。每名调查对象均通过知情同意。

3. 统计学分析:将35个社区完成成年人乙肝血清学检测、至少有1项乙肝血清学检测结果的对象纳入分析。采用SAS 9.3软件对资料进行分析。“双阴率”定义为血清HBsAg和抗-HBs检测均阴性的个体占两项检测均完成的样本总人数的比例。由于部分数据缺失,HBsAg、抗-HBs流行率等计算的母人数可能不相同。用 χ^2 分析比较各指标不同组之间的率,logistic回归模型分析年龄、性别、职业、户籍和社区对HBsAg阳性率的影响。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 基本情况:朝阳区42个社区中,完成1 000人

以上乙肝检测的有 35 个(83.33%),其中完成 2 500 人的社区为 20 个(47.62%)。35 个社区纳入分析的调查对象共 78 100 名,平均年龄为 53 岁,男性 32 830 人(42.43%);职业分布以离退休人员比例最高(40.87%);北京户籍(京籍)占 73.12%,≥50 岁人群占 66.83%,外地户籍(非京籍)以<50 岁者为主(65.29%)。

2. HBsAg 阳性率分布:HBsAg 总阳性率为 2.24%。HBsAg 阳性率最高和最低年龄组分别为 40~44 岁和 18~24 岁,且在 40~44 岁年龄段之前 HBsAg 阳性率有随年龄增长而升高的趋势,不同年龄组人群 HBsAg 阳性率差异有统计学意义($\chi^2=42.08, P<0.01$);男性 HBsAg 阳性率高于女性,差异有统计学意义(2.45% vs. 2.07%, $\chi^2=12.47, P<0.01$);职业分布以“其他劳动者”的 HBsAg 阳性率最高(2.86%),其次是农林牧渔水利业生产人员(2.68%),不同职业人群差异有统计学意义($\chi^2=58.77, P<0.01$);非京籍人群 HBsAg 阳性率高于京籍人群,差异有统计学意义(2.98% vs. 1.97%, $\chi^2=69.59, P<0.01$);35 个社区 HBsAg 阳性率差异较大,变异系数为 75%,阳性率最高为 10.68%、最低为 0.24%,其中 24 个社区 HBsAg 阳性率在 1.00%~3.00%之间,不同社区人群阳性率差异有统计学意义($\chi^2=1 132.71, P<0.01$),按照街道和乡划分社区后,乡村人群 HBsAg 阳性率(2.44%)高于街道(1.99%),差异有统计学意义($\chi^2=18.06, P<0.01$),见表 1、2。

3. 抗-HBs 阳性率和 HBsAg、抗-HBs 双阴率分布:抗-HBs 总阳性率为 30.85%,阳性率最高和最低

的年龄分别为 18~24 岁和 ≥75 岁;总双阴率为 67.02%,双阴率最高和最低的年龄分别为 ≥75 岁和 18~24 岁,不同年龄组人群差异均有统计学意义($P<0.05$)。

不同职业人群抗-HBs 阳性率差异有统计学意义($\chi^2=198.88, P<0.01$);不同性别人群抗-HBs 阳性率差异无统计学意义(31.17% vs. 30.66%, $\chi^2=2.27, P=0.13$);非京籍人群抗-HBs 阳性率高于京籍人群,差异有统计学意义(37.18% vs. 28.59%, $\chi^2=513.12, P<0.01$);社区间人群抗-HBs 阳性率差异有统计学意义($\chi^2=4 171.80, P<0.05$),最高和最低社区分别为 53.82%和 7.71%,街、乡间差异无统计学意义($\chi^2=0.71, P=0.40$)。不同年龄、户籍、性别、职业人群抗-HBs 阳性率见表 2、3。

不同职业人群双阴率差异有统计学意义($\chi^2=201.80, P<0.01$),除军人(29.38%)外各职业人群双阴率均在 60.00%~70.00%之间;双阴率差异无统计学意义($P>0.05$);京籍人群双阴率略高于非京籍人群,差异有统计学意义(69.57% vs. 59.95%, $\chi^2=619.96, P<0.05$);最高和最低社区分别为 91.06%和 43.54%,社区间差异有统计学意义($\chi^2=4 293.94, P<0.01$)。

4. HBsAg 阳性率相关因素的多因素分析:将年龄、性别、职业、户籍、社区纳入 logistic 多因素回归模型后,调整后 HBsAg 总阳性率为 1.65%。在控制其他 4 个因素情况下,18~24 岁组人群 HBsAg 阳性率为 1.26%,低于其他年龄组(1.33%~2.22%);男性调整 HBsAg 阳性率略高于女性(1.81% vs. 1.55%);

表 1 2014 年北京市朝阳区 ≥18 岁社区成年人 HBsAg 阳性率分布

年龄(岁)	京 籍						非 京 籍						合 计	
	男 性		女 性		合 计		男 性		女 性		合 计			
	检测人数	HBsAg 阳性	检测人数	HBsAg 阳性	检测人数	HBsAg 阳性	检测人数	HBsAg 阳性	检测人数	HBsAg 阳性	检测人数	HBsAg 阳性	检测人数	HBsAg 阳性
18~	701	13(1.85)	646	2(0.31)	1 347	15(1.11)	1 472	37(2.51)	1 152	15(1.3)	2 624	52(1.98)	3 971	67(1.69)
25~	1 128	22(1.95)	1 232	14(1.14)	2 360	36(1.53)	1 175	34(2.89)	1 229	30(2.44)	2 404	64(2.66)	4 764	100(2.10)
30~	1 567	21(1.34)	1 895	32(1.69)	3 462	53(1.53)	978	29(2.97)	1 170	32(2.74)	2 148	61(2.84)	5 610	114(2.03)
35~	1 344	36(2.68)	1 655	40(2.42)	2 999	76(2.53)	909	28(3.08)	1 152	31(2.69)	2 061	59(2.86)	5 060	135(2.67)
40~	1 481	40(2.70)	2 042	49(2.40)	3 523	89(2.53)	957	48(5.02)	1 256	35(2.79)	2 213	83(3.75)	5 736	172(3.00)
45~	1 792	52(2.90)	2 629	54(2.05)	4 421	106(2.40)	902	20(2.22)	1 303	42(3.22)	2 205	62(2.81)	6 626	168(2.54)
50~	2 814	72(2.56)	4 183	86(2.06)	6 997	158(2.26)	644	27(4.19)	963	26(2.70)	1 607	53(3.30)	8 604	211(2.45)
55~	3 129	72(2.30)	4 954	89(1.80)	8 083	161(1.99)	601	23(3.83)	902	28(3.10)	1 503	51(3.39)	9 586	212(2.21)
60~	3 268	60(1.84)	4 959	87(1.75)	8 227	147(1.79)	672	28(4.17)	1 038	40(3.85)	1 710	68(3.98)	9 937	215(2.16)
65~	2 144	42(1.96)	3 189	59(1.85)	5 333	101(1.89)	464	20(4.31)	551	9(1.63)	1 015	29(2.86)	6 348	130(2.05)
70~	1 321	15(1.14)	1 909	37(1.94)	3 230	52(1.61)	216	7(3.24)	249	6(2.41)	465	13(2.80)	3 695	65(1.76)
≥75	1 975	31(1.57)	2 644	48(1.82)	4 619	79(1.71)	141	4(2.84)	157	5(3.18)	298	9(3.02)	4 917	88(1.79)
合计	22 664	476(2.10)	31 937	597(1.87)	54 601	1 073(1.97)	9 131	305(3.34)	11 122	299(2.69)	20 253	604(2.98)	74 854	1 677(2.24)

注:括号外数据为阳性人数,括号内数据为阳性率(%);表内数据有缺失

表2 2014年北京市朝阳区≥18岁社区成年人HBsAg、抗-HBs阳性率职业分布

职业	HBsAg		抗-HBs	
	检测人数	阳性	检测人数	阳性
农林牧渔水利业生产人员	2 347	63(2.68)	2 353	675(28.69)
生产、运输设备操作人员	1 481	39(2.63)	1 475	474(32.14)
商业、服务业人员	13 784	352(2.55)	13 772	4 477(32.51)
国家机关、党群组织、企业、事业单位负责人	3 242	55(1.70)	3 235	944(29.18)
办事人员和有关人员	3 519	60(1.71)	3 509	1 080(30.78)
专业技术人员	3 905	63(1.61)	3 897	1 248(32.02)
军人	178	1(0.56)	178	126(70.79)
其他劳动者	11 837	338(2.86)	11 827	3 782(31.98)
在校学生	798	14(1.75)	798	274(34.34)
未就业人员	4 676	113(2.42)	4 678	1 417(30.29)
离退休人员	31 644	630(1.99)	31 642	9 370(29.61)
合计	77 411	1 728(2.23)	77 364	23 867(30.85)

注:同表1

职业调整后“其他劳动者”HBsAg阳性率最高(2.23%),其次是农林牧渔水利业生产人员(2.14%);京籍调整后HBsAg阳性率(1.48%)低于非京籍(2.22%);调整后35个社区的HBsAg阳性率变动范围很大(0.23%~10.28%)。上述调整的年龄、性别、职业、社区、户籍各因素组间HBsAg阳性率差异均有统计学意义($P<0.01$),见表4。

讨论

张秀春等^[4]2010年采用多阶段整群随机抽样的方法,对朝阳区12个街道和10个地区的44个调查点≥1岁的14 491名常住居民进行乙肝流行状况调查,结果显示,35~44岁人群HBsAg阳性率最高,为4.27%。本研究显示,≥18岁成年人HBsAg粗阳性

率为2.24%。用2010年朝阳区常住人口作为标准人群进行年龄标准化后,2014年调查≥20岁人群HBsAg阳性标化率为2.50%,低于2010年调查标化率(2.86%)。

本次调查中不同年龄人群HBsAg阳性率分布特征与张秀春等^[4]2010年调查结果类似,<25岁组的HBsAg阳性率最低,调整户籍、性别、职业和社区影响后,18~24岁年龄组HBsAg阳性率为1.26%;张秀春等^[4]研究中HBsAg阳性率以35~39岁组最高,4年后该年龄组人群进入40~44岁年龄组,仍为HBsAg阳性率最高人群。影响这种年龄分布特征最主要的原因可能是北京市自1990年将新生儿乙肝疫苗纳入计划免疫管理,18~24岁年龄组人群正是开始实施这一策略后出生的人群,而中年人由于社会活动频繁使乙肝感染机会增加,老年人可能因肝癌、肝硬化而死亡,或极少部分人群HBV的自我清除而使HBsAg携带率有所下降。农林牧渔水利业、设备操作人员、商业人员HBsAg阳性率较高,是由于农林牧渔水利业人员经济水平、文化程度相对较低,而生产、运输人员、商业人员活动相对频繁增加了乙肝的感染机会。本研究中不同年龄非京籍人群HBsAg阳性率高于京籍人群,张秀春等^[4]2010年调查也发现非京籍居民HBsAg阳性率高于京籍居民,提示非京籍人口未来

表3 2014年北京市朝阳区≥18岁社区不同户籍成年人抗-HBs阳性率

年龄(岁)	京籍						非京籍						合计	
	检测人数	抗-HBs阳性	检测人数	抗-HBs阳性	检测人数	抗-HBs阳性	检测人数	抗-HBs阳性	检测人数	抗-HBs阳性	检测人数	抗-HBs阳性	检测人数	抗-HBs阳性
18~	698	208(29.80)	646	231(35.76)	1 344	439(32.66)	1 475	615(41.69)	1 150	458(39.83)	2 625	1 073(40.88)	3 969	1 512(38.10)
25~	1 130	408(36.11)	1 230	443(36.02)	2 360	851(36.06)	1 173	429(36.57)	1 231	497(40.37)	2 404	926(38.52)	4 764	1 777(37.30)
30~	1 564	485(31.01)	1 891	646(34.16)	3 455	1 131(32.74)	971	351(36.15)	1 169	456(39.01)	2 140	807(37.71)	5 595	1 938(34.64)
35~	1 343	350(26.06)	1 659	496(29.90)	3 002	846(28.18)	907	313(34.51)	1 152	421(36.55)	2 059	734(35.65)	5 061	1 580(31.22)
40~	1 477	374(25.32)	2 043	527(25.80)	3 520	901(25.60)	956	327(34.21)	1 258	432(34.34)	2 214	759(34.28)	5 734	1 660(28.95)
45~	1 796	487(27.12)	2 625	704(26.82)	4 421	1 191(26.94)	902	295(32.71)	1 302	451(34.64)	2 204	746(33.85)	6 625	1 937(29.24)
50~	2 815	794(28.21)	4 177	1 144(27.39)	6 992	1 938(27.72)	640	228(35.63)	962	317(32.95)	1 602	545(34.02)	8 594	2 483(28.89)
55~	3 120	913(29.26)	4 953	1 360(27.46)	8 073	2 273(28.16)	602	203(33.72)	899	367(40.82)	1 501	570(37.97)	9 574	2 843(29.70)
60~	3 265	901(27.60)	4 950	1 374(27.76)	8 215	2 275(27.69)	672	260(38.69)	1 038	422(40.66)	1 710	682(39.88)	9 925	2 957(29.79)
65~	2 140	659(30.79)	3 190	860(26.96)	5 330	1 519(28.50)	463	171(36.93)	551	207(37.57)	1 014	378(37.28)	6 344	1 897(29.90)
70~	1 324	410(30.97)	1 916	526(27.45)	3 240	936(28.89)	215	70(32.56)	249	113(45.38)	464	183(39.44)	3 704	1 119(30.21)
≥75	1 976	606(30.67)	2 647	695(26.26)	4 623	1 301(28.14)	140	59(42.14)	157	61(38.85)	297	120(40.40)	4 920	1 421(28.88)
合计	22 648	6 595(29.12)	31 927	9 006(28.21)	54 575	15 601(28.59)	9 116	3 321(36.43)	11 118	4 202(37.79)	20 234	7 523(37.18)	74 809	23 124(30.91)

注:同表1

表4 2014年北京市朝阳区≥18岁社区成年人
HBsAg阳性率多因素分析

变量	df	参数估计值	OR值(95%CI)	P值
性别	1	-0.17	0.84(0.77~0.93)	<0.01
年龄组平方	1	-0.01	0.99(0.98~0.99)	<0.01
年龄组	1	0.19	1.21(1.11~1.31)	<0.01
职业	10	-	-	<0.01
社区	34	-	-	<0.01
户籍	1	0.53	1.69(1.50~1.90)	<0.01

注:考虑HBsAg阳性率随年龄组变化先上升后下降的趋势,将年龄组平方纳入年龄的多因素分析;不再一一列出各社区、职业的参数估计值和OR值等;各因素哑变量设置:性别以男性为参照,户籍以京籍为参照,年龄组为等级变量

成为乙肝预防关注人群。

本研究发现各社区人群HBsAg阳性率差别较大,是因以往北京市乙肝流行病学调查未关注的结果。经过logistic模型调整年龄、性别、职业、户籍对各社区率的混杂效应后,不同社区人群HBsAg阳性率仍有较大差异,提示还有其他影响社区人群HBsAg阳性率的因素。首先,社区诊断调查是各个社区根据自己的特点分别按便利的方式组织实施,而且部分社区样本并未完全按照社区人口抽样等因素,因此不同社区最终获得的研究样本特征存在较大差异。虽然本研究调整了年龄、户籍等主要混杂因素的影响,但对选择偏倚等问题的影响无具体数据分析,如社区经济生活水平、人群对乙肝知识的认知情况等,提示如果要利用社区诊断调查进行乙肝流行病学监测,如何提高监测数据的质量应加以考虑。尽管北京市在儿童乙肝疫苗接种为主的乙肝预防策略下,整体流行水平已经比较低,本次调查发现,社区间双阴率差别较大,≥18岁成年人常住人口中各年龄组双阴率的比例都在60%~70%之间,显示成年人乙肝疫苗接种的潜在目标人群数量庞大。有无可能在北京市现有的社区卫生服务中纳入成年人乙肝疫苗接种?虽然已有研究表明,成年人乙肝疫苗接种也能取得较好的免疫效果^[5-6],而且北京市也在考虑根据本市具体情况实行成年人高危人群接种乙肝疫苗策略^[7],但要在社区卫生服务基础上实施这个策略,至少还需要具体实施方案设计、可行性评估,而观察接种后中远期对成年人乙肝流行水平的影响才是最重要的效果。

本研究虽然总样本量比较大,但是由于在调查中符合调查要求的部分中青年人群由于上班或出于对社区卫生服务中心体检存有疑虑等原因未能参加本研究,因此采用方便样本的方法进行了补充。此外,本研究与张秀春等^[4]2010年的抽样方法和实验室检测方法均不相同,因此本研究虽然HBsAg总阳性率或各年龄组专率均低于2010年调查,但对两者结果差异的解释要慎重。

[感谢北京市朝阳区各社区卫生服务中心在课题调查、采样中所做的贡献]

参 考 文 献

- [1] Liang XF, Bi SL, Yang WZ, et al. Epidemiological serosurvey of hepatitis B in China—declining HBV prevalence due to hepatitis B vaccination[J]. Vaccine, 2009, 27(47):6550-6557.
- [2] Dai ZC, Qi GM. Viral Hepatitis in China—Seroepidemiological survey in Chinese population (1992-1995) [M]. Beijing: Scientific and Technical Documents Publishing House, 1997, 39-60. (in Chinese)
戴志澄, 祁国明. 中国病毒性肝炎血清流行病学调查(1992—1995)[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1997, 39-60.
- [3] Wu J, Zhang W, Han LL, et al. A sero-epidemiological study on hepatitis B among general population in Beijing [J]. Chin J Epidemiol, 2007, 28(6):555-557. (in Chinese)
吴疆, 张卫, 韩莉莉, 等. 北京市人群乙型肝炎血清流行病学研究[J]. 中华流行病学杂志, 2007, 28(6):555-557.
- [4] Zhang XC, Pang XH, Zhang W, et al. Prevalence of hepatitis B in Chaoyang district, Beijing in 2010 [J]. Chin J Prev Med, 2012, 46(7):623-626. (in Chinese)
张秀春, 庞星火, 张卫, 等. 2010年北京市朝阳区乙型肝炎流行状况调查[J]. 中华预防医学杂志, 2012, 46(7):623-626.
- [5] Ren JJ, Dai XW, Jiang ZG, et al. Immunological effects of a 10-μg dose of domestic hepatitis B vaccine in adults [J]. J Zhejiang Univ Sci B, 2012, 13(11):948-954.
- [6] Zhang W, Han LL, Lin CY, et al. Surface antibody and cytokine response to recombinant Chinese hamster ovary cell (CHO) hepatitis B vaccine [J]. Vaccine, 2011, 29(37):6276-6282.
- [7] Beijing Center for Disease Control and Prevention. Beijing hepatitis B vaccine for adults at high risk of hepatitis B immunization technical guide (Trial) [J]. Chin J Preve Med, 2013, 47(10):963-965. (in Chinese)
北京市疾病预防控制中心. 北京市乙型肝炎成年人高危人群乙型肝炎疫苗免疫接种技术指南(试行)[J]. 中华预防医学杂志, 2013, 47(10):963-965.

(收稿日期:2015-04-03)

(本文编辑:王玉立)