

6158 例免费孕前健康体检待孕夫妇的乙肝两对半结果分析

龙承光 刘海燕

南京市栖霞区妇幼保健所检验科 江苏 南京 210046

摘要:目的 通过分析南京市栖霞区待孕夫妇免费优生健康检查的乙肝两对半的结果,了解本地区乙型肝炎感染情况,为减少新生儿出生缺陷,降低新生儿乙型肝炎感染率提供针对性的干预措施。方法:采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测2021年1月至2023年12月在南京市栖霞区妇幼保健所参加免费孕前检查的待孕夫妇的乙型肝炎五项标志物,即乙肝表面抗原(HBsAg)、乙肝表面抗体(HBsAb)、e抗原(HBeAg)、e抗体(HBeAb)、核心抗体(HBcAb)的结果进行统计分析。结果:6158例受检样本中,共检出11种常见模式,五项全阴的为2464例,占比40.01%,HBsAb阳性的有3180例,占比51.64%,剩下的为除HBsAb外至少有一项阳性(即乙型肝炎感染或曾经感染)的有514例,占8.35%,其中HBsAg阳性的有235例,占3.82%。其它少见模式14例,0.23%占比。结论:本地区男女感染率无明显差异,但HBsAg阳性率男性高于女性,乙型肝炎感染率与年龄呈正相关。

关键词:乙型肝炎;乙肝两对半;母婴传播

乙型肝炎是一种由乙肝病毒(HBV)感染引起的传染性疾病,呈世界性流行,但不同地区HBV感染的流行强度差异很大,据WHO报道,全球约有2.57亿慢性HBV感染者,每年约有88.7万人死于HBV感染^[1]。据估计,我国一般人群HBsAg流行率为5%~6%,慢性HBV感染者约7000万例,其中CHB患者有2000万~3000万例^[2]。研究表明,孕妇在怀孕期间其免疫系统会发生变化,从而增加了感染乙型肝炎病毒的风险,这对母婴的健康和生命安全构成了严重威胁。因此,备孕夫妇在怀孕前进行乙肝两对半的检测,对于预防新生儿感染HBV至关重要。

1 对象与方法

1.1 对象 2021年1月—2023年12月在南京市栖霞区妇幼保健所进行孕前优生检查的6158例待孕夫妇,其中男性3058例,女性3100例,年龄在20~50岁之间,平均年龄(30.6±5.4)岁。

1.2 方法

乙肝两对半采用酶联免疫吸附试验(ELISA),由专人负责按说明书操作。检测试剂为英科新创生物科技有限公司提供,仪器为热电MK3酶标仪。

1.3 统计学分析

使用统计学软件SPSS22.0对数据进行处理,计数资料使用 χ^2 检验, $p < 0.05$ 为有统计学差异。

2 结果

2.1 乙肝两对半的检测结果

本次共检测出11种常见的模式,占99.72%,五项全阴的2464例,占40.01%。单独乙肝表面抗体(HBsAb)3180例,占51.64%。除HBsAb外至少有一项阳性(即乙型肝炎感染或曾经感染)的有514例,占8.35%。HBsAg阳性的有235例(其它中包含12例,男性5例,女性7例),占3.82%,其中女性87例,占2.81%,男性148例,占4.84%,男性和女性比较有统计学差异($\chi^2 = 17.340$, $p < 0.001$),以大三阳(HBsAg、HBeAg、HBcAb三项阳性)和小三阳(HBsAg、HBeAb、HBcAb三项阳性)为主,各占0.41%和2.89%。其它少见模式有14例,占0.23%。具体结果见表1。

2.2 不同年龄段及不同性别乙型肝炎感染的差异性分析(表2)

以两对半结果中除HBsAb外任意一项阳性判定为乙型肝炎感染。其中20~30岁年龄段感染率最低,共检出219例,检出率为5.97%,31~40岁年龄段共检出229例,检出率为10.93%,41~50岁年龄段检出率最高,共检出66例,检出率为16.71%。20~30岁与31~40岁年龄组的检出率比较 $\chi^2 = 44.278$; $p < 0.001$,31~40岁与41~50岁年龄组检出率比较 $\chi^2 = 11.101$, $P = 0.001$;20~30岁与41~50岁年龄组的检出率比较 $c^2 = 63.043$, $p < 0.001$ 。各年龄组之间比较均有统计学差异($p < 0.005$)。男性共检出274例,检出率为8.96%,女性共检出240例,检出率为7.74%。不同性别间比较无统计学差异($\chi^2 = 3.24$, $p = 0.072$)。

表 1 南京市栖霞区妇幼保健所 6158 例乙肝两对半检测模式 [例 (%)]

模式	HBsAg	HBsAb	HBeAg	HBeAb	HBcAb	男性	女性	总计
1	+	-	+	-	+	18 (0.59)	7 (0.23)	25 (0.41)
2	+	-	+	-	-	1 (0.03)	0(0)	1 (0.02)
3	+	-	-	-	+	7(0.23)	5(0.16)	12 (0.19)
4	+	-	-	+	+	112 (3.66)	66 (2.13)	178 (2.89)
5	+	-	-	-	-	5 (0.16)	2 (0.06)	7 (0.11)
6	-	+	-	+	+	54 (1.77)	100 (3.23)	154 (2.50)
7	-	+	-	-	+	60 (1.96)	45 (1.45)	105 (1.71)
8	-	-	-	+	+	8 (0.26)	5 (0.16)	13 (0.21)
9	-	-	-	-	+	3 (0.10)	2 (0.06)	5 (0.08)
10	-	+	-	-	-	1578 (51.60)	1602 (51.68)	3180 (51.64)
11	-	-	-	-	-	1206 (39.44)	1258 (40.58)	2464 (40.01)
其它						6 (0.20)	8 (0.26)	14 (0.23)
合计						3058 (100)	3100 (100)	6158 (100)

表 2 不同年龄段及不同性别的乙型肝炎病毒感染率

年龄 \ 性别	男		女		合计	
	检出数	检出率	检出数	检出率	检出数	检出率
20-30	102 (1703)	5.99%	117 (1965)	5.95%	219 (3668)	5.97%
31-40	127 (1102)	11.52%	102 (993)	10.27%	229 (2095)	10.93%
41-50	45 (253)	17.79%	21 (142)	14.79%	66 (395)	16.71%
合计	274 (3058)	8.96%	240 (3100)	7.74%	514 (6158)	8.35%

3 讨论

本次调查发现有 40.01% 的样本为五项全阴, 提示这部分人群未感染过乙肝病毒, 也未接种过乙肝疫苗, 或接种过疫苗没有产生保护性抗体, 有数据统计, 在乙肝疫苗全程接种后, 80%~95% 的人群能产生免疫力, 然而, 不同个体对疫苗免疫应答的水平存在差异, 按常规方案进行乙肝疫苗全程免疫后仍有 5%-10% 的正常人群对乙肝疫苗无应答或弱应答, 不产生保护性抗体^[3], 此部分人为易感人群, 应在怀孕前进行乙肝疫苗接种, 并在日常生活中加强自我防护。单独 HBsAb 阳性的占 51.64%, 说明该部分人群接种过乙肝疫苗或曾经感染过乙肝病毒恢复后产生了保护性抗体。HBsAg 阳性率为 3.82%, 低于全国一般人群 7.18%, 男性阳性率 4.84%, 高于女性的 2.81%, 与吴蓉丽、茹红瑞^[4-5]报道的一致,

发生的原因可能与男性压力相对比较大, 对健康方面不太重视, 社交活动比较多, 暴露机会大有关。有报道指出, 有 40% 的 HBV 感染者是通过母婴传播的^[6], 特别是 HBsAg 和 HBeAg 阳性的孕妇, 如果不采取母婴阻断措施, 则新生儿发生母婴传播感染的几率为 70%-90%, 而 HBsAg 阳性 HBeAg 阴性的孕妇, 如果不采取干预措施, 则新生儿在出生后 1 年内将有 40% 变为 HBsAg 阳性^[7]。这部分人群需特别关注, 在孕前准备过程中, 需要定期检查肝功能及 HBV-DNA, 体内 HBV-DNA 载量高是发生胎儿宫内感染的危险因素^[8], 确保肝功能和 HBV-DNA 正常, 待病情稳定后指导怀孕^[9]。母婴传播的方式主要有宫内传播, 孕期宫内传播的感染率 9.1%-36.7%^[10], 有学者研究在孕晚期给予多次注射 HIBG, 可以降低新生儿的宫内感染率。因此, 在新生儿出生后的 6h 内注

射 HBIG 效果最佳^[11]，最晚不超过 12h。把除 HBsAb 单独阳性以外任意有一项或多项阳性的模式判定为乙型肝炎感染，从研究结果中得知，各年龄段均有统计学差异，20-30 年龄段感染率最低（5.97%），31-40 岁感染率为 10.93%，41-50 岁年龄段感染率最高（16.71%）。江苏省从 1992 年起将乙肝疫苗纳入计划免疫管理，20-30 岁年龄段大多数出生于该时期，说明注射乙肝疫苗对降低乙型肝炎的感染率作用明显。男性的感染率为 8.96%，

女性的感染率为 7.74%，男女感染率无统计学差异。

孕妇乙型肝炎感染情况对于新生儿是否发生母婴传播具有重要影响，孕前优生体检是预防出生缺陷，减少乙型肝炎感染的重要一环。因此，孕前检查乙肝两对半，可以了解待孕夫妇的乙肝感染情况，对检查出来的感染者，在孕前、孕中、产后等方面做针对性的干预，减低母婴传播的风险。

参考文献：

[1] 王贵强, 王福生, 庄辉, 等. 慢性乙型肝炎防治指南(2019年版)[J]. 中国肝脏病杂志(电子版), 2019, 11(04): 5-27.

[2] 中国病毒性肝炎防治规划(2017-2020年)[J]. 中国病毒病杂志, 2018, 8(01): 1-5.

[3] 陆玉英, 梁才峰, 林建培, 等. 乙肝疫苗免疫应答效果的研究进展[J]. 大众科技, 2021, 23(08): 47-51.

[4] 吴蓉丽, 国家免费孕前优生健康检查二孩人群乙型肝炎及梅毒检测结果分析[J]. 中国乡村医药, 2016, 23(11): 68-69.

[5] 茹红瑞, 4039例孕前优生检查待孕夫妇的乙肝两对半检查结果[J]. 职业与健康, 2019, 35(10): 1419-1421.

[6] 侯怀泽, 抗乙肝高效免疫球蛋白联合乙肝疫苗

对乙肝母婴垂直传播的预防效果[J]. 疾病监测与控制杂志, 2016, 12(1): 64-66.

[7] 孙效金, 崔富强, 王富珍, 等. 贫困地区孕产妇乙型肝炎病毒表面抗原筛查服务利用现状及影响因素研究[J]. 中国疫苗和免疫, 2011, 17(5): 408-411.

[8] 孙海燕, 孟海霞, HBsAg 阳性孕妇感染状态对胎儿宫内感染的影响[J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(14): 3252-3254.

[9] 金光桥, 农村待孕夫妇优生检查乙肝病毒感染现状分析[J]. 河北医学, 2015, 21(1): 699-701.

[10] 杨忠萍, 东莞地区东部孕产妇哨点筛查结果分析[J]. 实验与检验医学, 2016, 34(1): 100-101.

[11] 贺昔春, 严玲, 彭晓华. 重组乙型肝炎疫苗联合乙肝免疫球蛋白阻断乙肝母婴传播的临床疗效[J]. 当代医学, 2022, 28(20): 68-70.