

阴道分泌物、精液和唾液中 HBsAg 的检测

项甫焱* 郑丽华* 何淑云* 黄冬兰* 林云兰*

病毒性乙型肝炎(以下简称乙肝)在人群中的传播,不仅见于输血、血液制品及其受染注射器具处理不当而引起,且可通过口→口的途径感染^[1]。也有报告从唾液、精液和月经血中发现乙肝病毒的证据^[2,3]。为了探讨乙肝病毒在机体内排出途径及其流行病学意义,我们于1979年11月至1980年4月,对部分HBsAg长期携带者和迁慢肝病人的阴道分泌物(以下简称分泌物)、精液和唾液等作了HBsAg检测,现将结果报告如下。

材料与方 法

一、检测对象:

1. HBsAg持续阳性二年以上而无自觉症状的献血员;
2. HBsAg阳性、病史二年以上的迁慢肝患者,近期有反复发作史。

二、血清学检测方法:凡受检对象均采静脉血5.0毫升,分离血清,作HBsAg、抗-HBs、HBeAg、抗-HBe、肝功能、蛋白电泳等检测。

1. HBsAg和抗-HBs检测方法:HBsAg检测以对流电泳为主,结合RPHA、抗-HBs,用PHA法,阳性结果判断参考同批产品的说明书,抗血清、致敏血球购自北京生物制品研究所,均为有效期制品。HBeAg、抗HBe系统的检测为双向扩散法,参比血清为本站检验科选自HBsAg强阳性之健康献血员血清并经上海市医学化验所核定的混合型血清。凡被检血清与参比血清沉淀线相吻合者判为阳性,观察时限72小时。

2. 血清谷丙转氨酶(SGPT)、肝功能和蛋白电泳测定方法:SGPT为赖氏法,正常值为40单位;电泳为醋酸纤维薄膜法,正常值:γ

为20.0%, α_1 、 α_2 、 β 球蛋白三者之和为15.0~20.0%。

三、妇科检查:包括月经史询问、检查宫颈糜烂程度及阴道分泌物采样等。经期人为划定为10天,10天以上作为经期后计算。宫颈糜烂分为I°、II°、III°,未婚妇女不作常规检查。所有统计对象均采阴道分泌物作HBsAg检测。

四、阴道分泌物、精液和唾液标本采集及HBsAg检测方法:

1. 阴道分泌物的采集及制备:妇科医生在检查时,用消毒棉签取后穹窿部位之分泌物1.0克许,置于消毒试管内,加生理盐水1~2毫升,搅匀,以3,000转/分离心30分钟,上清液备用。

2. 精液的采集:给HBsAg携带者避孕套,授其使用和送检方法,收到检品后,立即用注射器抽取精液注入试管内,放冰箱反复冻融,然后以3,000转/分离心30分钟,上清液备用。

3. 唾液的采集及制备:用消毒竹签含于受检者口腔内,让唾液自然流出到消毒平皿内,然后移至试管中,放冰箱水解约4小时后,以3,000转/分离心30分钟,上清液备用。

经上述初步处理之三种检材,用聚丙烯酰胺凝胶浓缩5~10倍,以RPHA法检测HBsAg,阳性结果判断同血检HBsAg法,并设HBsAg阳性和阴性对照。隐血试验为联苯胺法。

结 果

65例血HBsAg阳性者中,女性56人、男性9人。年龄全部为18~49岁。其中HBsAg长期携带者58人,迁慢肝患者有7人,血检出HBeAg阳性者43例,阳性率为66.2%;抗-HBe

*浙江省瑞安县卫生防疫站

*瑞安县人民医院妇产科

阳性的有 9 例，阳性率为 13.8%；65 例中均未测出抗-HBs。生化试验，SGPT 升高者 3 例，肝功能浊度异常者 12 例，蛋白电泳 γ 球蛋白升高者 9 例，排除三者重叠阳性的尚有 18 例。

1. 阴道分泌物 HBsAg 检测：共检测阴道分泌物 54 份，HBsAg 阳性者 31 份（包括唾液 HBsAg 亦呈阳性者 22 例），阳性率为 57.4%。分泌物 HBsAg 阳性率与血 HBsAg 滴度高低有关 ($\chi^2=12.310$ $P<0.01$) (表 1)。血 HBeAg 阳性者分泌物 HBsAg 阳性率为 63.9% (23/36)，抗-HBe 阳性者分泌物 HBsAg 阳性率为 66.7% (4/6)，均高于血 eAg，抗 HBe 阴性者分泌物 HBsAg 阳性率 (33.3%)。但经统计学处理，三者均无显著性差异 ($\chi^2=3.044$ $P>0.05$)。

表 1 54 例阴道分泌物中 HBsAg 与血液中 HBsAg 滴度关系

血液 HBsAg 滴度	检测例数	阴道分泌物		
		HBsAg 阳性数	阳性率 (%)	GMT
<1:256	11	2	18.2	1:1.6
1:512	13	8	61.5	1:4.0
1:1024	23	14	60.9	1:4.4
1:2048	7	7	100.0	1:13.1

宫颈糜烂程度、经期和经期后不同时间对 HBsAg 阳性率的影响：宫颈糜烂 I° 者 HBsAg 阳性率为 55.0% (11/20)，II° 者为 75.0% (6/8)；光滑型者为 62.5% (5/8)；未婚者为 50.0% (9/18)。以宫颈糜烂 II° 者 HBsAg 阳性率为高，但四组间无显著性差异 ($\chi^2=2.890$ $P>0.05$)。经期 10 天内分泌物 HBsAg 阳性率为 64.7% (11/17)，经后 11~20 天为 52.6% (10/19)，21~30 天为 60.0% (3/5)，1 个月以上无月经的（包括早孕、哺乳 1 年和未婚未初潮者各 1 例）为 60.0% (6/10)，经统计学处理亦均无显著性差异。

2. 精液 HBsAg 检测：计检测了精液标本 8 例，HBsAg 阳性 1 例，阳性率为 12.5%，该例亦系血液及唾液 HBsAg 均阳性者，滴度分别为 1:1024 和 1:16。

3. 唾液 HBsAg 检测：共检测唾液 58 例，HBsAg 阳性者 37 例，阳性率为 63.8%。唾液 HBsAg 阳性率与血液 HBsAg 滴度有关，后者滴度越高，前者阳性率亦越高 (表 2)。

表 2 58 例唾液 HBsAg 阳性与血液中 HBsAg 滴度关系

血液 HBsAg 滴度	检测例数	唾 液		
		HBsAg 阳性数	阳性率 (%)	GMT
<1:256	14	2	14.3	1:1.50
1:512	14	10	71.4	1: 5.0
1:1024	23	18	78.3	1: 6.7
1:2048	7	7	100.0	1:14.0

$\chi^2=21.269$ $P<0.001$

血 HBeAg 阳性组，其唾液 HBsAg 阳性率达 76.9% (30/39)；血抗-HBe 阳性组，其唾液 HBsAg 阳性率为 33.3% (3/9)；HBeAg、抗-HBe 阴性组，唾液 HBsAg 阳性率为 40.0% (4/10)。HBeAg 阳性组唾液 HBsAg 阳性率明显高于阴性组，三组阳性率之比， $\chi^2=8.977$ $P<0.01$ 。

对 5 例血 HBeAg 阳性、HBsAg 滴度在 1:1,024~1:2,048 之间的携带者唾液作了隐血试验，结果阳性者 1 例，其 HBsAg 为阴性；4 例隐血试验阴性的，检出 HBsAg 阳性者 3 例，可见唾液中 HBsAg 存在与否同隐血无关 [1]。

讨 论

1. 阴道分泌物 HBsAg 阳性在乙肝流行病学上的意义：既往从 HBsAg 携带者阴道分泌物中检出 HBsAg 的报道不多，最近，李氏 [4] 用 RIA 从携带者（母体）中发现 HBsAg 阳性者占 98.0%，并认为可能是母婴间乙肝传播的机制。本文用 RPHA 检出 HBsAg 携带者分泌物中 HBsAg 阳性率为 57.4%，提示不仅要考虑它在母婴间垂直传播的意义，亦应考虑通过“性”接触传播乙肝的可能性。HBeAg 阳性者其分泌物 HBsAg 阳性，在乙肝传播上具有更重要的意义。

宫颈糜烂程度、宫颈光滑与未婚妇女之

间,其分泌物HBsAg检出率在统计学上虽无显著性差异,但作为“性”接触部位的宫颈表面受损程度,有可能增加HBV接触感染的机会,对此尚需进一步研究。

本文发现,除经期开始3天3份分泌物均阳性外,其余时间HBsAg检出率无异。值得注意的是,3例停经2个月以上者(早孕、哺乳1年和未婚未初潮)分泌物中检出HBsAg,提示行经后期及经期后不同时间检测阳性率无明显差异。即使于经血期间取材检验HBsAg也无现实意义。

2.精液HBsAg阳性在“性”接触传播乙肝中的意义:曾有报道,从HBsAg携带者精液中检出HBsAg,并观察到2例通过“性”接触传播了乙肝,对此应予以重视。本文由于检测例数不多,尚待深入探讨。

3.唾液HBsAg阳性在乙肝流行病学上的意义:1977年,Bancroft将HBsAg携带者唾液皮下注射长臂猿感染成功,唾液免疫电镜可看到病毒样颗粒^[5]。本文亦从HBsAg携带者唾液中检出HBsAg,进一步提示带毒的唾液可通过口→口直接传播方式或通过日常食具、玩具及喷嚏、咳嗽等间接方式传播乙肝,是造成乙肝家庭集聚性的原因之一,应予关注。

唾液HBsAg阳性率与血HBsAg滴度有关,后者滴度越高,前者阳性率也越高,其GMT亦高。HBeAg阳性者,其唾液HBsAg检出率更有意义。

摘 要

本文检测了65例血液HBsAg阳性的阴道分泌物、精液和唾液的HBsAg。阴道分泌物HBsAg阳性

率为57.4% (31/54),阳性率随血液HBsAg滴度上升而增高。宫颈糜烂有无对分泌物中HBsAg阳性率未见明显影响。经期及经期后不同时间内分泌物HBsAg阳性率未见明显差异。

分泌物HBsAg阳性者中有22例唾液HBsAg亦阳性。精液HBsAg阳性1例,阳性率为12.5%,其唾液亦阳性。58例唾液HBsAg阳性有37例,阳性率为63.8%。阳性率随血HBsAg滴度增高而升高。血HBeAg阳性组其唾液HBsAg阳性率比其阴性组为高。

ABSTRACT

A survey of 65 chronic hepatitis B patients and asymptomatic HBsAg carriers was conducted to determine the relationship between antigenemia and antigen excretion in vaginal secretion, semen and saliva, HBsAg was detected by reverse passive haemagglutination in vaginal secretion of 31 (57.4%) of 54 cases, in semen of 1 (12.5%) of 8 cases, and in saliva of 37 (63.8%) of 58 cases.

Cervical erosion was not relevant to the presence of HBsAg in vaginal secretion. The positive rates of HBsAg in the vaginal secretion samples taken during menorrhoea phase and after menorrhoea phase were not significantly different ($P > 0.05$). HBsAg was detected in both saliva and vaginal secretion in 22 cases, and in both saliva and semen in one case. The positive rates of HBsAg in vaginal secretion and saliva increased with the titer of HBsAg in sera. The positive rates of HBsAg in saliva was positively correlated with the presence of HBsAg in serum.

参 考 文 献

1. 廖定西译: 唾液中的血清性肝炎抗原, 医学参考资料, 1: 6, 1973。
2. 都康平译: 病毒性肝炎译丛, 248页, 病毒性肝炎译丛编译组, 1978。
3. 麦平戈译: 唾液和精液中的乙型肝炎抗原, 医学参考资料, 1: 438, 1974。
4. 《流行病学进展》编写组: 流行病学进展, 第1卷, 44页, 人民出版社, 1981。
5. 上海市肝炎协作组流行病学组: 上海医学, 4: 6, 1978。