

# 新疆地区单纯疱疹病毒Ⅱ型抗体检测结果分析

王红娟,胡雯,赵娟,康晓静

(新疆维吾尔自治区人民医院皮肤性病科/新疆皮肤病研究重点实验室,  
新疆乌鲁木齐 830001)

**摘要:**目的 了解本地区疑似生殖器疱疹(GH)患者单纯疱疹病毒Ⅱ型抗体感染情况(HSV-Ⅱ)。方法 选取2018年5月~2019年7月在我院皮肤性病科门诊就诊,疑似GH的患者1036例,用酶联免疫吸附法(ELISA)检测疑似生殖器疱疹不同性别、不同年龄段患者血清中的HSV-Ⅱ IgG及IgM抗体。结果 1036例疑似GH患者中HSV-Ⅱ抗体总阳性率33.11%,其中IgG抗体的阳性率高于IgM抗体的阳性率,差异有统计学意义( $P<0.05$ );男性患者HSV-Ⅱ抗体阳性率29.52%,低于女性患者的37.04%,差异有统计学意义( $P<0.05$ );不同性别患者HSV-Ⅱ IgG抗体阳性率均高于IgM抗体阳性率,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。<20岁、20~40岁、41~60岁、>60岁各年龄段HSV-Ⅱ抗体阳性率依次为9.26%、35.93%、36.61%、26.94%,不同年龄段HSV-Ⅱ抗体阳性率比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 本地区HSV-Ⅱ总体感染率较高,主要以HSV-Ⅱ IgG抗体感染为主,有性别差异,有呈向高龄化发展的趋势,加强高危人群HSV-Ⅱ抗体的检测对生殖器疱疹的防控和诊断具有重要的临床意义。

**关键词:**生殖器疱疹;单纯疱疹Ⅱ型;酶联免疫吸附法

中图分类号:R752.1+1

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.10.045

文章编号:1006-1959(2021)10-0156-02

## Analysis of Detection Results of Herpes Simplex Virus-type Ⅱ Antibody in Xinjiang

WANG Hong-juan, HU Wen, ZHAO Juan, KANG Xiao-jing

(Department of Dermatology and Venereology, People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region/

Key Laboratory of Dermatology Research in Xinjiang, Urumqi 830001, Xinjiang, China)

**Abstract:** Objective To understand the infection status of herpes simplex virus-type Ⅱ antibody (HSV-Ⅱ) in patients with suspected genital herpes (GH) in this area. Methods A total of 1,036 patients with suspected GH were selected from May 2018 to July 2019 in the outpatient department of the Department of Dermatology and Venereology of our hospital. Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) was used to detect HSV-Ⅱ IgG and IgM antibodies in the serum of suspected genital herpes patients of different genders and different ages. Results The total positive rate of HSV-Ⅱ antibody in 1036 suspected GH patients was 33.11%. The positive rate of IgG antibody was higher than that of IgM antibody, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); The positive rate of HSV-Ⅱ antibody in male patients was 29.52%, which was lower than 37.04% in female patients, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); The positive rate of HSV-Ⅱ IgG antibody in patients of different genders was higher than that of IgM antibody, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). The positive rate of HSV-Ⅱ antibody in each age group of <20 years old, 20~40 years old, 41~60 years old, >60 years old was 9.26%, 35.93%, 36.61%, and 26.94%. Comparison of HSV-Ⅱ antibody positive rates in different age groups, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). Conclusion The overall HSV-Ⅱ infection rate in this area is relatively high, mainly HSV-Ⅱ IgG antibody infection, with gender differences, and a trend toward aging. Strengthen the detection of HSV-Ⅱ antibodies in high-risk populations to prevent and control genital herpes And diagnosis has important clinical significance.

**Key words:** Genital herpes; Herpes simplex virus-type Ⅱ; Enzyme linked immunosorbent assay

生殖器疱疹(genital herpes, GH)是由单纯疱疹病毒(herpes simplex virus, HSV)引起的性传播疾病, GH多由单纯疱疹病毒Ⅱ型(herpes simplex virus-type Ⅱ, HSV-Ⅱ)感染引起<sup>[1]</sup>, HSV-Ⅱ感染还可引起神经系统并发症,如脑膜炎、骶神经根病和横断性脊髓炎等<sup>[2,3]</sup>。HSV-Ⅱ感染已成为威胁人类健康的公共卫生问题。探讨性病门诊 HSV-Ⅱ的感染状况,对降低GH的传染性及其危害性具有重要意义,实验室对HSV-Ⅱ的相关检查是目前临床确诊GH的重要参考依据<sup>[4]</sup>。本研究对1036例疑似单纯疱疹患者进行HSV-Ⅱ抗体的血清学检测与分析,结果如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年5月~2019年7月在新疆维吾尔自治区人民医院皮肤性病科门诊就诊,疑

似GH的患者1036例,男542例,女494例,年龄1~96岁,平均43.96岁,其中<20岁54例、20~40岁423例、41~60岁366例、60岁以上193例。

1.2 方法 采集患者静脉血2 ml,离心分离新鲜血清,放置-20℃保存备用。采用德国EUROIMMUN公司生产的抗单纯疱疹病毒2型IgG及IgM抗体检测试剂盒(酶联免疫吸附法),检测方法严格按试剂盒说明书进行。结果判读:用酶标仪在450 nm单波长读取每个吸光度值(OD),比值=对照或患者样本的OD值/标准品的OD值,<0.8:阴性,0.8~1.1:可疑,≥1.1:阳性。出现可疑结果时,应于7 d后再次采集患者样本,并与上次采集的样本同时检测,分析抗体滴度的变化。每次试验的阳性、阴性质控对照应在规定的数值范围内。

1.3 观察指标 比较不同性别、不同年龄段(<20岁、20~40岁、41~60岁及60岁以上)患者血清中的HSV-Ⅱ IgG及IgM抗体检出率。

作者简介:王红娟(1986.8-),女,甘肃庆阳人,硕士,助理研究员,主要从事细胞生物学研究

通讯作者:康晓静(1969.5-),女,新疆乌鲁木齐人,博士,主任医师,主要从事疑难皮肤病诊疗及研究

1.4 统计学分析 采用 SPSS 20.0 软件对检测数据进行分析,计数资料比较采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 HSV-Ⅱ 抗体检出结果 1036 例疑似 GH 患者中 HSV-Ⅱ 抗体总阳性率 33.11%(343/1036),其中 IgG<sup>+</sup>/IgM<sup>-</sup> 抗体阳性率 23.26%(241/1036),IgG<sup>-</sup>/IgM<sup>+</sup> 抗体阳性率 7.05%(73/1036),IgG<sup>+</sup>/IgM<sup>+</sup> 抗体阳性率 2.80%(29/1036)。IgG 抗体的阳性率高于 IgM 抗体的阳性率,差异有统计学意义( $\chi^2=105.940$ ,  $P < 0.05$ )。

2.2 不同性别 IgG、IgM 抗体检出率 男性患者 HSV-Ⅱ 抗体阳性率 29.52%(160/542),其中 IgG 抗体阳性率 20.85%(113/542),IgM 抗体阳性率 5.72%(31/542) 例,IgG<sup>+</sup>/IgM<sup>+</sup> 抗体均为阳性的为 2.95%(16/542),男性患者 HSV-Ⅱ IgG 抗体阳性率高于 HSV-Ⅱ IgM,差异有统计学意义( $\chi^2=53.848$ ,  $P < 0.05$ )。女性患者 HSV-Ⅱ 抗体阳性率 37.04%(183/494),其中 IgG 抗体阳性率 25.91%(128/494),IgM 抗体阳性率 8.5%(42/494) 例,IgG<sup>+</sup>/IgM<sup>+</sup> 抗体均为阳性的为 2.63%(13/494),女性患者 HSV-Ⅱ IgG 抗体阳性率明显高于 IgM 抗体阳性率,差异有统计学意义( $\chi^2=52.547$ ,  $P < 0.05$ )。HSV-Ⅱ 抗体阳性率男性患者与女性患者相比,差异有统计学意义( $\chi^2=6.607$ ,  $P < 0.05$ )。

2.3 不同年龄段 HSV-Ⅱ 抗体检测结果 <20 岁、20~40 岁、41~60 岁、>60 岁年龄段 HSV-Ⅱ 抗体阳性率分别为 9.26%(5/54),35.93%(152/423),36.61%(134/366),26.94%(52/193),各年龄段 HSV-Ⅱ 抗体阳性率比较,差异有统计学意义( $\chi^2=111.118$ ,  $P < 0.05$ ),以 20~40 岁和 41~60 岁年龄段人群所占比例最高,见表 1。

表 1 不同年龄段 HSV-Ⅱ IgG、IgM 抗体检出率[n(%)]

年龄(岁)	n	IgG/IgM <sup>-</sup>	IgG <sup>+</sup>	IgM <sup>+</sup>	IgG <sup>+</sup> /IgM <sup>+</sup>
<20	54	49(90.74)	3(5.56)	1(1.85)	1(1.85)
20~40	423	271(64.07)	94(22.22)	37(8.75)	21(4.96)
41~60	366	232(63.39)	109(29.78)	20(5.46)	5(1.37)
>60	193	141(73.06)	35(18.13)	15(7.78)	2(1.04)

## 3 讨论

HSV 引起的疱疹是一类常见传染性皮肤病,可分为 HSV-Ⅰ 和 HSV-Ⅱ 两种血清型。HSV 除了引起易复发的单纯疱疹和生殖器疱疹外,尚可引起角膜炎、脑膜炎、脑炎,甚至坏死性肝炎。GH 主要由 HSV-Ⅱ 型感染,HSV-Ⅰ 型感染亦可引起。GH 的典型症状为水疱、糜烂、溃疡,但症状不典型的 GH 患者多见,单纯依靠临床表现进行诊断容易造成误诊和漏诊,因此进行实验室检测非常必要。但抗体的产生需要一定的窗口期,IgM 抗体一般在感染 10 d 之后出现,IgG 抗体较 IgM 出现晚,在机体内存在时

间较长,当再次感染后,只产生 IgG,所以有必要对 IgM 和 IgG 同时检测以判断机体是初次感染还是再次感染。

本研究结果显示,HSV-Ⅱ 抗体总阳性率 33.11%,IgG 抗体的阳性率(26.06%)高于 IgM 抗体的阳性率(9.85%),二者差异有统计学意义,与既往文献报道一致<sup>[5]</sup>,这可能与 IgM 抗体在血清中存在时间比较短有关。早期产生的特异性 IgM 抗体为一过性,IgG 的出现稍迟,持续存在时间较长,且有些患者体内存在 IgG 抗体,当其复发或再感染时,不产生 IgM 抗体,IgM 抗体阳性,多提示患者正处于感染期,这对疾病的控制和早期诊疗提供了参考依据。HSV-Ⅱ 抗体阳性率男性患者与女性患者相比,差异有统计学意义,与以往报道大部分女性感染率高于男性结果一致<sup>[6]</sup>。各年龄段 HSV-Ⅱ 抗体阳性率差异有统计学意义,20~40 岁、41~60 岁人群检出率处于较高水平,与以往研究一致<sup>[7]</sup>,说明本地区 HSV-Ⅱ 感染主要为性活跃人群,应对这部分人群进行重点防控和感染监测,>60 岁年龄段也有较高的检出率,提示应加强对老年高危人群的病毒筛查和防治。

综上所述,本地区 HSV-Ⅱ 总体感染率较高,呈向高龄化发展的趋势,这可能与人们的思维模式改变,生活方式不同有关,特别是现在人们与异性亲密接触机会大大增加,更应该提高自我防范意识。同时,普及性传播疾病知识,加强对 HSV 感染高危人群的教育,临床上必须重视性病患者进行血清 HSV-Ⅱ 抗体的检测,这对早期诊疗具有重要指导意义。

## 参考文献:

- [1]Groves MJ.Genital Herpes:A Review [J].American Family Physician,2016,93(11):928-934.
- [2]Nardone R,Versace V,Brigo F,et al.Herpes Simplex Virus Type 2 Myelitis: Case Report and Review of the Literature[J].Frontiers in Neurology,2017(8):199.
- [3]Arun V,Michael BD,Probasco JC,et al.Acute encephalitis in immunocompetent adults[J].Acute Encephalitis in Immunocompetent Adults,2019,393(10172):702-716.
- [4]谢春,朱海东,马红英,等.感染 2 型单纯疱疹病毒对人宫颈上皮细胞自噬活性及 IFN- $\beta$ 、IL-6 表达的影响[J].山东医药,2018,58(4):45-47.
- [5]王耀斐,朱参胜,贺琪,等.2013-2016 年性病门诊单纯疱疹病毒血清学检测结果分析[J].陕西医学杂志,2018,47(3):398-400.
- [6]朱劲涛,高东花,欧阳红艳,等.性病患者血清 HSV-2 抗体检测研究[J].中国现代药物应用,2019,13(12):75-76.
- [7]杨勇,孙伟,吴保华.475 例单纯疱疹病毒 2 型基因检测结果分析[J].中国医药科学,2014(14):34-36.

收稿日期:2020-12-21;修回日期:2021-01-10

编辑/宋伟