

【基础研究】

房水巨细胞病毒 IgG 抗体校正比值检测在青光眼 睫状体炎综合征患者房水巨细胞病毒感染 诊断中的应用

李莹

(抚顺市眼病医院, 辽宁 抚顺 113008)

【摘要】 目的: 分析房水巨细胞病毒 (CMV) 免疫球蛋白 G (IgG) 抗体白蛋白校正比值检测在青光眼睫状体炎综合征 (PSS) 患者 CMV 感染诊断中的应用价值。方法: 选取 2014 年 1 月至 2018 年 12 月本院收治的 48 例 PSS 患者作为观察组, 以同期本院收治的 30 例原发性开角型青光眼患者作为对照组, 两组均进行血清、房水 CMV IgG 抗体和白蛋白检测: (1) 比较两组房水 CMV IgG 抗体检出率和抗体水平; (2) 比较两组房水白蛋白水平; (3) 比较两组房水 CMV IgG 抗体校正比值阳性率。结果: 观察组房水 CMV IgG 抗体检出率及抗体水平均明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组房水白蛋白水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组房水 CMV IgG 抗体校正比值阳性率为 66.67% (32/48), 明显高于对照组的 3.33% (1/30), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 房水 CMV IgG 抗体校正比值检测用于 PSS 患者, 可提高房水 CMV 感染诊断阳性率。

【关键词】 青光眼睫状体炎综合征; 青光眼; 巨细胞病毒; 免疫球蛋白 G; 校正比值

doi: 10.3969/j.issn.1672-0369.2020.10.003

中图分类号: R775 文献标识码: B 文章编号: 1672-0369 (2020) 10-0007-02

青光眼睫状体炎综合征 (PSS) 是一种特殊的继发性青光眼, 主要发病人群是青壮年男性, 临床治疗主要以降低眼压、控制炎症为主。因在 PSS 患者房水中检测到巨细胞病毒 (CMV), 而认为 PSS 的发病机制可能与病毒感染有关, 故应对感染 CMV 患者与未感染 CMV 患者进行区别治疗^[1]。以往临床诊断 PSS 患者 CMV 感染主要通过检测 CMV DNA, 但其阳性率仅为 37.5%~52.2%^[2]。因部分 CMV 阳性患者可见免疫球蛋白 G (IgG) 表达, 故认为检测房水 CMV 抗体可作为 PSS 患者感染 CMV 诊断的补充^[3]。本文分析房水 CMV IgG 抗体白蛋白校正比值检测在 PSS 患者 CMV 感染诊断中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 1 月至 2018 年 12 月本院收治的 48 例 PSS 患者作为观察组。纳入标准: 符合《眼科学》中相关诊断标准^[4]; 单眼发病。患者及家属了解本研究内容并自愿签署知情同意书, 且研究经本院伦理委员会审核通过。其中男 27 例, 女 21 例; 年龄 33~73 岁, 平均 (50.45 ± 11.23) 岁; 病程 3~10 年, 平均 (5.02 ± 0.11) 年。另选取同期

本院收治的 30 例原发性开角型青光眼 (POAG) 患者作为对照组。纳入标准: 眼压 ≥ 22 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa); 存在明显视野改变、视网膜神经纤维层缺损; 房角开放。其中男 14 例, 女 16 例; 年龄 36~71 岁, 平均 (56.94 ± 9.73) 岁; 病程 1~7 年, 平均 (4.98 ± 0.09) 年。两组性别、年龄等一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 有可比性。

1.2 方法 两组均进行房水和血清 CMV IgG 抗体检测, 使用德国 Virion/Serion 提供的酶联免疫吸附试验试剂盒测定, 所有操作均严格按照试剂盒说明书进行, 使用瑞士 TECAN 公司的 Tecan Sunrise 酶标仪。房水检测的吸光度 (A) 值 > 基准值 (即同期随机选取院内收治的 30 例年龄相关性白内障患者房水抗体检查均值) 即平均 A 值 + 2 倍标准差 (95% 可信限) 即为检出, 通过 A 值结合试剂盒所示标准曲线计算 CMV IgG 抗体水平, 结果应用 U/mL 予以表示; 采用散射免疫比浊法测定房水、血清中分布的白蛋白浓度, 计算校正比值, 房水检出 CMV IgG 且校正比值 > 0.60, 认定眼内有 CMV IgG 抗体生成, 校正比值 = A (房水 CMV IgG : 血清 CMV IgG) / B (房水白蛋白浓度 : 血清白蛋白浓度)。

1.3 观察指标 (1) 比较两组房水 CMV IgG 抗体

作者简介: 李莹 (1981.02-), 女, 汉族, 辽宁抚顺人, 本科, 主管检验师, 研究方向: 眼科微生物。

检出率和抗体水平; (2)比较两组房水白蛋白水平; (3)比较两组房水CMV IgG抗体校正比值阳性率。
1.4 统计学方法 应用SPSS 21.0软件进行统计学分析, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料以率(%)表示, 采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组房水CMV IgG抗体检出率和抗体水平比较 观察组房水CMV IgG抗体检出率及抗体水平均明显高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

表1 两组房水CMV IgG抗体检出率和抗体水平比较

[n (%), ($\bar{x} \pm s$)]		
组别	检出率(%)	抗体水平(U/mL)
对照组(n=30)	3(10.00)	0.02 ± 0.01
观察组(n=48)	37(77.08)	1.06 ± 0.10
χ^2 值	33.254	56.649
P值	0.000	0.000

2.2 两组房水白蛋白水平比较 观察组房水白蛋白水平为 (0.16 ± 0.08) g/L, 对照组为 (0.14 ± 0.06) g/L。两组比较, 差异无统计学意义($t=1.258, P=0.106$)。

2.3 两组房水CMV IgG抗体校正比值阳性率比较 观察组阳性率为66.67%(32/48), 明显高于对照组的3.33%(1/30), 差异有统计学意义($\chi^2=30.339, P=0.000$)。

3 讨论

CMV属于 β 疱疹病毒, 感染后可致免疫功能正常人群发生虹膜炎, 并伴有眼压升高, 而免疫缺陷人群则可出现严重视网膜炎^[5]。以往通过CMV IgG抗体诊断PSS CMV感染的难点在于无法证实CMV IgG抗体是否由眼内生成, 因此不能确定CMV IgG抗体表达阳性患者就一定伴CMV感染。校正比值弥补了单纯CMV IgG抗体检测的不足, 因眼内无法生成白蛋白, 通过计算房水CMV IgG抗体与房水白蛋白的校正比值, 其比值越高, 其眼内生成的白蛋白可能越大, 分析这是由于CMV DNA往往出现于感染早期, 而IgG抗体出现于感染后期, 且持续时间较长^[6]。

本研究结果显示, 观察组房水CMV IgG抗体检出率及抗体水平均明显高于对照组; 两组房水白蛋白水平比较, 差异无统计学意义。分析其原因为观察组患者存在血-房水屏障破坏, 导致血清中CMV IgG抗体、白蛋白渗入眼内, 进而引发水平升高; 同时CMV感染所致炎症程度往往轻于其他疱疹病毒感染患者, 且由于血-房水屏障未遭到破坏, 呈现出自限性特点。因此, 观察组白蛋白浓度未显著升高。本研究结果同时显示, 观察组房水CMV IgG抗体校正比值阳性率明显高于对照组, 分析原因是观察组房水CMV IgG抗体并非由外周渗入, 而属于眼内生成, 通过判断校正比值, 可与POAG进行区分。若单独使用降眼压药物及糖皮质激素药物治疗, 不仅不能够有效控制病情, 还可能加重感染^[7]。提示对用药后眼压控制效果不理想, 且反复发作患者, 应考虑是否合并CMV感染, 并给予抗病毒治疗^[8]。

综上所述, 房水巨细胞病毒IgG抗体校正比值检测用于PSS患者, 可提高房水CMV感染诊断阳性率。

参考文献

- [1] 冯丽丽, 王晓蕾, 王朱健, 等. 先天性青光患儿房水及血清疱疹病毒抗体检测分析[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2018, 18(5): 325-328.
- [2] 胡庆华, 胡敏, 罗晓亮, 等. 青光眼睫状体炎综合征房水前列腺素E2含量的变化[J]. 临床眼科杂志, 2014, 22(2): 120-121.
- [3] 古世才, 刘东敬, 李静. 青光眼睫状体炎综合征治疗观察[J]. 西南军医, 2018, 20(2): 134-137.
- [4] 葛坚. 眼科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 261.
- [5] 韦薇, 李庆生, 王军杰, 等. 李庆生治疗青光眼睫状体炎综合征用药规律研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2019, 14(8): 1081-1083.
- [6] 王卉, 马志彪. 青光眼睫状体炎综合征视野损害的相关因素分析[J]. 中国中医眼科杂志, 2017, 27(5): 325-327.
- [7] 许欢, 翟如仪, 孔祥梅, 等. 青光眼睫状体炎综合征患者房水病毒情况分析[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2018, 18(1): 18-21.
- [8] 谢桂军. 抗病毒药物滴眼对巨细胞病毒阳性青光眼睫状体炎综合征患者炎症反应及眼压的影响[J]. 眼科新进展, 2020, 40(1): 73-75.

编辑: 鲁桢