

# 梅毒性眼病患者 C-反应蛋白和血沉与白细胞联合检测的价值

李亚利, 杨媛媛, 郑美琴

作者单位: (325027) 中国浙江省温州市, 温州医科大学附属眼视光医院检验科

作者简介: 李亚利, 毕业于温州医科大学, 硕士, 检验医师, 研究方向: 葡萄膜炎。

通讯作者: 郑美琴, 毕业于温州医科大学, 硕士, 主任技师, 研究方向: 葡萄膜炎. zmqllylh@126.com

收稿日期: 2016-06-14 修回日期: 2016-09-18

## Clinical value of C - reactive protein, erythrocyte sedimentation rate and white blood cell count in patients with ocular syphilis

Ya-Li Li, Yuan-Yuan Yang, Mei-Qin Zheng

Department of Laboratory, the Eye Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou 325027, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Mei-Qin Zheng. Department of Laboratory, the Eye Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou 325027, Zhejiang Province, China. zmqllylh@126.com

Received: 2016-06-14 Accepted: 2016-09-18

### Abstract

• AIM: To explore the clinical value of combined detection of C-reactive protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR) and white blood cell (WBC) count in patients with ocular syphilis.

• METHODS: Dates of CRP, ESR, WBC, TPPA and RPR of 51 ophthalmopathy patients caused by syphilis and 50 normal control from Jan. 2012 to Dec. 2015 in eye hospital were recruited and analyzed statistically.

• RESULTS: The positive rates of CRP, ESR and WBC of oculopathy patients were 16%, 18% and 39%, respectively, which were higher than those in the control group. In patients group, the positive rate of ESR was higher than CRP and WBC. There were no obvious relationships between RPR titers and positive ratios of CRP, WBC and ESR.

• CONCLUSION: The blood level of CRP, WBC and ESR may have certain help in estimating and monitoring condition of patients with ocular syphilis.

• KEYWORDS: ocular syphilis; C - reactive protein; erythrocyte sedimentation rate; white blood cell

**Citation:** Li YL, Yang YY, Zheng MQ. Clinical value of C-reactive protein, erythrocyte sedimentation rate and white blood cell count in patients with ocular syphilis. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(11):2169-2170

### 摘要

**目的:**探讨以眼病为主要表现的梅毒患者 C-反应蛋白 (C-reactive protein, CRP)、血沉 (erythrocyte sedimentation rate, ESR) 和白细胞 (white blood cell, WBC) 联合检测的价值。

**方法:**对 2012-01/2015-12 本院以眼部症状首诊的 51 例梅毒患者和 50 例正常对照者的快速血浆反应素环状卡片试验 (RPR) 及梅毒螺旋体血清凝集试验 (TPPA)、CRP、ESR 及 WBC 检测结果进行回顾性分析。

**结果:**梅毒性眼病患者 CRP、WBC 及 ESR 的阳性率分别为 16%、18% 和 39%, 明显高于正常对照组; ESR 阳性率分别与 CRP、WBC 相比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); CRP、WBC 及 ESR 阳性率与 RPR 滴度无明显相关性。

**结论:**联合检测 CRP、WBC 和 ESR, 能更好地反映以眼病为主要症状的梅毒患者的感染情况, 对病情评估及监测具有一定的辅助性作用。

**关键词:**梅毒性眼病; C-反应蛋白; 血沉; 白细胞

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.11.52

**引用:**李亚利, 杨媛媛, 郑美琴. 梅毒性眼病患者 C-反应蛋白和血沉与白细胞联合检测的价值. *国际眼科杂志* 2016;16(11):2169-2170

### 0 引言

梅毒是由苍白螺旋体引起的一种常见的慢性系统性传染疾病, 可侵犯人体全身各器官, 临床表现复杂多样, 各期梅毒患者都可能有眼部损害, 其表现往往不尽相同, 可累及角膜、巩膜、葡萄膜、视网膜和视神经等部位, 缺乏特异性, 易引起漏诊及误诊<sup>[1]</sup>。近年来, 梅毒的发病率在逐年增加, 梅毒眼病发病随之也逐渐升高<sup>[2]</sup>。本次研究主要是针对 2012-01/2015-12 来我院就诊的以眼部损害为首发症状的梅毒患者, C-反应蛋白 (C-reactive protein, CRP)、血沉 (erythrocyte sedimentation rate, ESR) 和白细胞 (white blood cell, WBC) 联合检测结果进行回顾性分析, 以期辅助判断梅毒性相关眼病的病情, 具体报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选择 2012-01/2015-12 以眼部症状为主要表现就诊于我院, 经临床和梅毒血清学检查确诊的 51 例梅毒性眼病患者和 50 例正常对照者为研究对象。详细询问病史, 均否认既往有梅毒病史, 患病组中部分患者有不洁性生活史, 个别患者有过滴眼药水治疗史。患病组纳入标准: 首次在本院确诊, 眼部有梅毒性病变, 表现为虹膜睫状体炎、葡萄膜炎、脉络膜视网膜炎、视神经炎、视神经视网膜炎、视神经萎缩、斜视、上睑下垂等; 实验室检查快速血浆反应素环状卡片试验 (RPR) 及梅毒螺旋体血清凝集试验 (TPPA) 或梅毒螺旋体抗体 (TP-Ab) 阳性, 且皮肤科、感染科会诊明确梅毒诊断者。排除标准: 细菌、病毒、免疫、

糖尿病、高血压以及外伤等原因所致的眼部类似疾病的患者。

**1.2 方法** 所有患者治疗前抽取清晨空腹静脉血,分别进行CRP、ESR、WBC计数、TPPA和RPR检测。CRP采用免疫荧光干式定量法检测,ESR采用全自动化检测,全血WBC分析采用XT-1800i全自动血液分析仪测定,RPR试剂厂商为上海荣盛生物药业有限公司,TP-Ab和TPPA试剂分别由北京万泰有限公司提供和日本富士瑞必欧株式会社提供。所有项目均严格按操作规程进行操作。CRP、WBC、ESR正常参考值分别为 $\leq 8\text{mg/L}$ 、 $3.50 \times 10^9 \sim 9.50 \times 10^9/\text{L}$ 、男性 $<15\text{mm/h}$ 或女性 $<20\text{mm/h}$ 。

统计学分析:采用SPSS 17.0软件对所得数据进行统计学分析。计数资料采用 $\chi^2$ 检验和Fisher确切概率法,非正态分布计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用Wilcoxon秩和检验分析。以 $\alpha=0.05$ 为检验水准,组内两两比较时校正检验水准为 $\alpha'=0.017$ 。 $P<\alpha$ 或 $\alpha'$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 梅毒性眼病患者及对照组基本特征** 梅毒性眼病患者51例中,男32例,女19例,男女比例为1.7:1;单眼发病26例(51%),双眼发病25例(49%),眼别发病率基本一致。所有患者年龄为22~78(平均 $54.8 \pm 11.4$ )岁,男女平均年龄分别为 $53.3 \pm 12.0$ 、 $57.2 \pm 9.5$ 岁,不同性别患病年龄无统计学差异( $P>0.05$ )。对照组平均年龄 $52.2 \pm 15.1$ 岁,男27例,女23例,两组相比较,年龄和性别差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**2.2 实验室指标** 以眼部症状首诊的51例梅毒性眼病患者TPPA均为阳性,RPR滴度在1:2~1:128,平均 $>1:32$ ;对照组TPPA、RPR均为阴性,且CRP、WBC和ESR的阳性例数 $\leq 1$ ,与梅毒性眼病组相比较有统计学差异( $P<0.05$ )。

### 2.2.1 梅毒性眼病患者CRP和WBC与ESR阳性率比较

患病组中,CRP、WBC及ESR表现为部分患者升高(以阳性率表示),其中ESR的阳性率较高,三者阳性率比较差异有统计学意义( $\chi^2=9.482, P<0.05$ ),ESR阳性率分别与CRP、WBC相比较,差异具有统计学意义( $P<0.017$ ,表1)。此外,6例患者CRP和ESR同时升高,阳性率为12%;WBC和ESR同时升高者3例,占6%;三个项目同时升高者仅2例。

**2.2.2 不同RPR滴度下的梅毒性眼病患者CRP和ESR与WBC阳性率比较** 根据不同RPR滴度,对CRP、ESR及WBC升高的情况进行分析(表2),随着RPR滴度的增大,CRP、ESR和WBC阳性率差异均无统计学意义( $P=0.233, 0.972, 0.134$ )。

## 3 讨论

眼部梅毒可以是梅毒在全身的唯一表现或首发表现<sup>[3]</sup>。本研究中患者眼部表现主要以梅毒性葡萄膜炎、梅毒性脉络膜视网膜炎和视神经视网膜炎为主。由于眼部表现复杂,诊断不及时,可造成眼部结构破坏,严重者甚至导致不可逆的视力丧失。此外,人体感染梅毒螺旋体后,不能防止再次感染,因此早期发现和及时规范治疗极为关键。

CRP是急性炎症期大量出现的一种球蛋白<sup>[4]</sup>,健康人血里水平极低( $0 \sim 8\text{mg/L}$ ),在全身性细菌感染或局部细菌感染时,可急剧上升;大多数病毒性感染患者CRP浓度变化不大,因此,CRP常用于细菌与病毒感染的鉴别。有研究发现,38.5%眼部梅毒患者CRP水平呈升高状态,其中部分患者合并全身性疾病<sup>[5]</sup>,而本研究中仅以眼部症

表1 梅毒性眼病患者CRP和WBC与ESR阳性率比较

指标	例数	阳性例数	阳性率(%)
CRP	51	8	16
WBC	51	9	18
ESR	51	20	39

注:CRP阳性率与WBC比较, $\chi^2=0.077, P>0.017$ ;CRP阳性率组与ESR比较, $\chi^2=7.089, P<0.017$ ;WBC阳性率与ESR组比较, $\chi^2=5.830, P<0.017$ 。

表2 不同RPR滴度下的梅毒性眼病患者CRP、ESR及WBC阳性率比较

RPR滴度	例数	CRP阳性例数	ESR阳性	WBC阳性
$\leq 1:16$	18	1(6)	7(39)	1(6)
$>1:16$	33	7(21)	13(39)	8(24)

状首诊的梅毒患者CRP阳性率为16%,与全身性梅毒患者体内CRP变化相比较,阳性率仍偏低<sup>[6]</sup>,其升高幅度介于全身性细菌感染与病毒性感染之间,可能是患者仅有局部炎症或者曾经有治疗致使炎症反应较轻的缘故。研究中发现CRP明显升高的患者其眼病的病情较为严重,可见CRP升高与病情严重程度是较为一致的。

ESR和WBC计数均属于非特异性炎症性指标,在病理情况下如各种炎症、组织损伤和坏死时可短期增加,提示病情复发和活跃。由于影响WBC和ESR的因素很多,因此两者对感染性疾病病情的监测作用虽有效,但也是有限的。

由表1可知,ESR阳性率较CRP和WBC明显升高,达39%,与CRP相比,ESR对于梅毒眼病患者敏感性更高,而CRP高的患者,其ESR也明显加快,患者病情也较重。同时,通过分析发现患者体内三个指标并不呈同步变化,这可能与患者就诊前是否有用药史、个体差异性有关。虽然WBC和ESR缺乏特异性,但当三个检测项目中有两个或两个以上的指标升高时,更能反映患者病情的严重程度。表2中,梅毒性眼病患者CRP、WBC及ESR的阳性率与RPR滴度无明显相关性。RPR滴度与机体对梅毒螺旋体的反应性有关,反映梅毒的传染强度,本研究中与眼部炎症的严重程度无明显相关性,需进一步研究。

综上所述,以眼部损害为首发症状的梅毒患者需要结合流行病学病史、临床表现以及实验室血清学检验进行综合诊断<sup>[7]</sup>,联合检测CRP、ESR和WBC能更好地反映梅毒性眼病患者的感染情况,对评估、监测梅毒性眼病的病情可以起到一定的辅助作用。

### 参考文献

- Nussenblatt RB, Whitcup SM, eds. Uveitis: Fundamentals and Clinical Practice. 4th ed. Amsterdam, Netherlands: Mosby Elsevier Inc 2010:142-160
- Hong MC, Sheu SJ, Wu TT, et al. Ocular uveitis as the initial presentation of syphilis. *J Chin Med Assoc* 2007;70(7):274-280
- Kiss S, Damico FM, Young LH. Ocular manifestation and treatment of syphilis. *Semin Ophthalmol* 2005;20(3):161-167
- 张晓燕,盛英.血清C-反应蛋白测定对呼吸道感染的诊断价值. *浙江医学* 2003;25(7):423-423
- Shen J, Feng L, Li Y. Ocular syphilis: an alarming infectious eye disease. *Int J Clin Exp Med* 2015;8(5):7770-7777
- 朱旭利,余算,郑婷婷.梅毒患者C反应蛋白和血沉的测定. *中国皮肤性病学期刊* 2014;28(2):163-164
- Maves RC, Cachay ER, Young MA, et al. Secondary syphilis with ocular manifestations in older adults. *Clin Infect Dis* 2008;46(12):e142-e145