精神病患者梅毒感染的检测结果分析

向敏,王丽萍,张莹,陈怀跃,敖睫

(雅安市第四人民医院,四川 雅安 625000)

【摘要】 目的 了解精神病患者梅毒的感染情况,为精神病患者梅毒的预防、治疗及控制提供参考。方法 以雅安市第四人民医院 2015 年 6 月-2016 年 6 月收治的 756 例符合《国际疾病分类(第 10 版)》(ICD-10)诊断标准的精神病患者为研究对象,对其分别采用梅毒甲苯胺红不加热血清试验(TRUST)和梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验(TPPA)进行抗梅毒螺旋体抗体检测。结果 本次共检测出梅毒抗体阳性 51 例,男性和女性分别为 28 例、23 例,其中 TRUST 阳性/TPPA 阴性男性 1 例,女性 3 例,TPPA 阳性/TRUST 阴性男性 17 例,女性 9 例,TRUST/TPPA 双阳性男性 10 例,女性 11 例;女性感染率高于男性,但差异无统计学意义(7.67% vs. 6.14%, $\chi^2=0.670, P=0.413$)。结论 精神病患者中存在一定比例的梅毒感染者,且感染情况在性别上无统计学差异。

【关键词】 精神病;梅毒;阳性率

中图分类号:R749,R759.1

文献标识码:A

doi:10.11886/j.issn.1007-3256.2017.03.018

Analysis of the detecting results of syphilis infection among psychiatric patients

Xiang Min, Wang Liping, Zhang Ying, Chen Huaiyue, Ao Jie

(The Fourth People's Hospital of Ya'an, Ya'an 625000, China)

【Abstract】 Objective To investigate the incidence of syphilis infection on psychiatric patients and to provide references for the prevention, treatment and control of syphilis in psychiatric patients. **Methods** A total of 756 psychiatric patients who met the diagnostic criteria of International Classification of Diseases, tenth edition (ICD-10) from June 2015 to June 2016 in the Fourth People's Hospital of Ya'an were recruited. The toluidine red unheated-serum test (TRUST) and treponema pallidum particle agglutination test (TPPA) were used to detect the treponema pallidum antibody (anti-TP). **Results** A total of 51 people who having anti-TPs were detected, in which including 28 males and 23 females; 4 cases of TRUST positive/TPPA negative (male 1 case, female 3 cases), 26 cases of TPPA positive/TRUST negative (male 17 cases, female 9 cases), and 21 cases of TRUST positive/TPPA positive (male 10 cases, female 11 cases). The positive rate of women was higher than that of men, but the difference was not statistically significant (7.67% vs. 6.14%, $\chi^2=0.670, P=0.413$). **Conclusion** There is a certain percentage of syphilis infection in psychiatric patients, and there is no statistically significant difference in gender.

【Keywords】 Psychosis; Syphilis; Positive rate

梅毒(Syphilis),古称花柳病^[1],是由苍白螺旋体(*Treponema pallidum*, TP)引起的一种慢性的、全身性的、病程较长的性传播疾病(Sexually transmitted diseases, STD),人类是其唯一传染源^[2],主要通过血液和性接触进行传播,除此之外,母婴之间存在垂直传播^[3]。梅毒是我国重点防治的性传播疾病之一,《中华人民共和国传染病防治法》将其列为乙类防治管理病种^[4]。据报道,在 2013 年度全国法定传染病疫情情况通报中,梅毒发病数高居第三位,仅次于病毒性肝炎和肺结核^[5],可见其流行形势日益严峻,防控任务艰巨。有报道表明,梅毒可继发感染并引起急性肾小球肾炎等其他疾病^[6];可造成生殖器溃疡,破坏黏膜完整性,增加患者对艾滋病病毒(HIV)和丙肝病毒(HCV)等的易感性^[7]。

精神病患者是社会中的一个特殊弱势群体,他们大多行为紊乱,卫生习惯差,缺乏自我保护意识,加之大量服用抗精神病药物对其机体尤其是肝脏

功能造成了严重损害^[8],机体免疫功能降低,导致其感染梅毒等传染性疾病的风险增加。龚昌富等^[9]报道由酒精、阿片类药物所致精神病患者的梅毒螺旋体抗体阳性率明显增高。吴才胜等^[10]对 426 例流浪精神病患者梅毒感染情况分析结果显示,患者梅毒感染率高达 22.06%,同时伴有严重的丙肝重叠感染现象。此外,潘锡龙等^[11-13]对各地区精神病患者梅毒螺旋体感染的调查结果显示,精神病患者是梅毒的高危人群,尤其是流浪精神病患者。因此,有必要对精神病患者的梅毒感染情况进行调查与分析。本研究对雅安市第四人民医院 756 例精神病患者进行梅毒感染性标志物检测,以期对精神病患者梅毒的预防、治疗及控制提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

统计雅安市第四人民医院 2015 年 6 月-2016 年

6 月收治的精神病患者,均符合《国际疾病分类(第 10 版)》(International Classification of Diseases, tenth edition, ICD - 10) 诊断标准,共 756 例。其中男性 456 例(60.32%),年龄 21 ~ 65 岁;女性 300 例(39.68%),年龄 19 ~ 58 岁。本研究通过雅安市第四人民医院伦理委员会审查,患者家属均知情同意并签署知情同意书。

1.2 试剂与仪器

非特异性梅毒血清学试验:梅毒甲苯胺红不加热血清试验(toluidine red unheated - serum test, TRUST),试剂由上海荣盛生物技术有限公司提供;特异性梅毒血清学试验:梅毒螺旋体明胶凝集试验(treponema pallidum particle agglutination test, TPPA),试剂由日本富士株式会社提供。以上试剂均在有效期内且严格按照说明书操作使用。试验用 TRUST 摇床为苏州东吴电子 WZR - H6000 型数显混匀器,加样仪为 Microlab STAR 瑞士全自动加样系统。

1.3 检测方法

每日 7:00 采集患者空腹静脉血液标本 3 mL,离心半径 17.6 cm, 3 000 r/min 离心 5 min 分离血清,各取血清 50 μ L,分别采用 TRUST 和 TPPA 方法进行检测。实验操作和结果判断均严格按照试剂盒说明书及仪器 SOP 文件要求进行。TRUST:分别吸取 50 μ L 梅毒阴性对照和阳性对照加至反应卡的样本圈内,取待检测血清 50 μ L 置于反应卡的另一个样本圈内,用专用滴管分别滴加 TRUST 试剂 1 滴

(50 μ L),按每分钟 100 转旋转摇动卡片 8 min,肉眼观察结果。TPPA:用微量移液管将血清稀释液滴入微量反应板第 1 孔中 4 滴(100 μ L),第 2 ~ 4 孔每孔 1 滴(25 μ L),用微量移液管取样品 25 μ L 加入第 1 孔中,然后用微量加样器以 2n 的方式从第 1 孔稀释至最后一孔,在第 3 孔中加入 1 滴(25 μ L)未致敏粒子,从第 4 孔至最后一孔各加入 1 滴(25 μ L)致敏粒子,用平板混匀器混合 30 min,加盖后于 18 $^{\circ}$ C ~ 25 $^{\circ}$ C 中静置 2 小时后观察结果。对所有入院患者均进行梅毒感染性标志物指标的检测,反复发病入院患者的梅毒指标检测结果只统计一次。

TRUST 和 TPPA 指标检测结果中,凡是梅毒感染性指标检测结果为 TRUST 单独阳性、TPPA 单独阳性、TRUST 和 TPPA 双阳性的,经复查后,仍然为阳性的患者,均纳入最终结果分析,复查与之前结果不相符的以及因各种原因未做复查的均不进入最终结果分析。

1.4 统计方法

采用 SPSS 22.0 进行数据分析和处理,计数资料以率或构成比表示,采用 Fisher 确切概率法检验, $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

2 结果

756 例精神病患者中,共检测出梅毒螺旋体抗体阳性者 51 例,其中男性 28 例(6.14%),年龄 27 ~ 65 岁;女性 23 例(7.67%),年龄 19 ~ 58 岁。不同性别之间的检出率差异无统计学意义($P = 0.413$)。见表 1。

表 1 756 例精神病患者梅毒感染性标志物指标检测结果

组别	TRUST 阳性/TPPA 阴性		TPPA 阳性/TRUST 阴性		TRUST/TPPA 双阳性	
	阳性数	阳性率(%)	阳性数	阳性率(%)	阳性数	阳性率(%)
男性($n = 456$)	1	0.22	17	3.73	10	2.19
女性($n = 300$)	3	1.00	9	3.00	11	3.67

3 讨论

精神病患者大多生活不规律,营养无保障,缺乏自我保护意识,身体免疫功能低下,同时易滥用精神活性物或成瘾物,甚至存在吸毒、乱性或性侵等行为^[14],因此容易感染梅毒等其他传染性疾病。李东兰等^[15]调查显示,南宁市第五人民医院住院精神病患者梅毒患病率为 7.67%,潘锡龙等^[11]报道了中山市住院精神病患者梅毒抗体阳性率为 3.94%,郭应平等^[13]调查显示青海地区精神病患者合并感染

梅毒的比例高达 12.1%。本研究中,梅毒感染检测结果如下:TRUST 阳性率为 3.31% (25/756),TPPA 阳性率为 6.22% (47/756),表明收治的 756 例精神病患者中存在一定比例的梅毒感染患者。提示有必要对以后的入院精神病患者进行梅毒感染常规检测。

本调查中,TRUST 阳性率(TPPA 阴性)为 0.53%,而 TPPA 阳性率(TRUST 阴性)高达 3.44%,TRUST/TPPA 双阳性率为 2.78%,造成此种现象可能与两种不同检测方法有关。TRUST 方法因采用肉眼观察,故其漏检率高^[16],且该方法特异性及敏

感度均较低;TPPA 用来检测梅毒特异性抗体,该方法具有快速简便、敏感性高、特异性及重复性好等特点^[16],但患者一旦感染苍白螺旋体后,其抗体将终身检测为阳性^[9]。所以推测 TRUST 阳性(TPPA 阴性)为生物学假阳性,TPPA 阳性(TRUST 阴性)主要为既往感染患者,TRUST/TPPA 双阳性表示为现在感染患者,需采取治疗措施。

性别方面,梅毒感染性标志物指标检测阳性率女性高于男性,但差异无统计学意义(7.67% vs. 6.14%, $\chi^2 = 0.670, P = 0.413$),可能是因为女性精神病患者较男性性自卫能力差,导致容易被性侵犯或存在不洁性行为^[17]。另外,报道还发现老年人群中也存在检测结果为阳性的现象,分析主要有以下两个原因:第一,梅毒感染后,其特异性抗体可在感染者体内留存多年甚至终身^[9,16];第二,感染者受到不良生活方式的影响,缺乏自我约束力,且自我保护措施不到位。

对本研究中 756 例精神病患者的梅毒感染性标志物检测结果显示,TRUST 阳性率(TPPA 阴性)为 0.53%,TPPA 阳性率(TRUST 阴性)为 3.44%,TRUST/TPPA 双阳性率为 2.78%,提示精神病患者感染梅毒的风险较高,医院应对新入院的精神病患者进行常规血清梅毒标志物检查,同时加强对患者的护理、监管及治疗。但本研究样本量较少,后期还需增加样本量,进一步确保检测结果的可靠性。

参考文献

- [1] 周腾坚,杜季梅,楼永良,等. 城乡接合部地区梅毒患者血清标志物检测及临床特征分析[J]. 中国农村卫生事业管理, 2016, 36(5): 587-590.
- [2] 毛远丽,陈霖. 梅毒检测方法的现状[J]. 中华检验医学杂志, 2013, 36(10): 883-886.
- [3] 陈颖,陈惠明,刘苗,等. 303086 例住院患者梅毒及人类免疫缺陷病毒感染检出情况分析[J]. 中华传染病杂志, 2013, 31

(5): 305-307.

- [4] 李节. 梅毒的实验室诊断方法[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(4): 507-508.
- [5] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 2013 年度全国法定传染病疫情[EB/OL]. <http://www.nhfp.gov.cn/jkj/s3578/201402/26700e8a83e04205913a106545069a11.shtml>. 2014-02-13.
- [6] 姜源. 梅毒相关性肾炎个例护理体会[J]. 中医临床研究, 2009, 1(1): 97.
- [7] 李炎梅. 梅毒产妇及其新生儿的传染性标志物检测结果分析[J]. 中国医药导刊, 2010, 12(1): 116-117.
- [8] 姜锋,姜凯,苏莉,等. 住院精神病患者乙肝、丙肝、爱滋病、梅毒感染现状[J]. 中国民康医学, 2016, 28(7): 84-86.
- [9] 龚昌富,刘兵,沈小静. 梅毒螺旋体抗体阳性住院精神病患者情况分析[J]. 现代医药卫生, 2015, 31(16): 2477-2478.
- [10] 吴才胜,李秀平. 426 例流浪精神病患者 HIV、HCV、梅毒感染情况分析[J]. 实用预防医学, 2016, 23(4): 498-499.
- [11] 潘锡龙,吴瑞萍,何淑玲,等. 中山市住院精神病患者 HIV、HBV、HCV 和梅毒螺旋体感染血清学调查[J]. 现代预防医学, 2014, 41(13): 2443-2445.
- [12] 湛敦建. 桂林市流浪精神病患者 HIV、HBV、HCV 和梅毒螺旋体感染的血清学调查[J]. 中国民康医学, 2015, 27(17): 81-82.
- [13] 郭应丽,马占才,孙福英. 青海地区精神病患者合并传染性疾病预防现状的调查分析[J]. 中国民族民间医药, 2016, 25(3): 151, 153.
- [14] Campos LN, Guimarães MD, Carmo RA, et al. HIV, syphilis, and hepatitis B and C prevalence among patients with mental illness: a review of the literature[J]. Cad Saude Publica, 1969, 24(Suppl 4): s607-s620.
- [15] 李东兰,陆素琼. 住院精神病患者梅毒感染的流行病学调查[J]. 中国民康医学, 2012, 24(5): 614-615.
- [16] 林超萍,戴伟良,吕婉娟,等. TRUST 和 TPPA 两种梅毒检测方法的比较分析[J]. 实用医技杂志, 2008, 15(25): 3345.
- [17] 程肖锋,曹艺亭. 住院流浪精神病患者乙肝、梅毒、艾滋病检测结果的对照研究[J]. 中国医药指南, 2013, 11(22): 96-98.

(收稿日期:2016-12-12)

(本文编辑:陈霞)