

• 调查报告 •

盐城市盐都区高危人群梅毒抗体检测结果分析

宋金卿,袁中行,纪康,王荣堂

(盐城市盐都区疾病预防控制中心,江苏盐城 224002)

摘要:目的 了解盐城市盐都区高危人群梅毒感染状况,为预防和干预提供科学依据。**方法** 采用 ELISA 法检测 TP 抗体,TP 抗体阳性者用梅毒螺旋体抗体明胶颗粒凝集试验(TPPA)进行复检,确认阳性者再作梅毒快速血浆反应素试验(RPR)。**结果** 高危人群梅毒抗体阳性率为 14.30%,梅毒感染者中 RPR 阳性率为 58.18%;不同人群、不同年龄组性别梅毒抗体阳性率经统计学分析差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 盐都区高危人群梅毒感染率高,性病门诊就诊者、劳教收容人员感染率均高于艾滋病自愿咨询检测(VCT)者;21~40 岁女性感染率明显高于男性。应加强高危人群监测,开展宣传教育和行为干预,从而有效遏制梅毒在人群中的传播。

关键词:高危人群; 梅毒抗体; 阳性率; 结果分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.23.027

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2014)23-3215-03

Analysis on syphilis antibody detection results of high-risk population in Yangdu district of Yancheng city

Song Jinqing, Yuan Zhonghang, Ji Kang, Wang Rongtang

(Yandu District Center for Disease Control and Prevention, Yancheng, Jiangsu 224002, China)

Abstract: Objective To understand the syphilis infection status of high-risk population in Yangdu district of Yancheng city so as to provide a scientific basis for preventive and intervention measures. **Methods** Serum anti-TP antibody was detected by the enzyme-linked immunosorbent assays(ELISA). Treponema pallidum particle agglutination(TPPA)assay was carried out on the positive samples of anti-TP antibody, then rapid plasma regain(RPR)was conducted on the positive ones. **Results** The syphilis antibody positive rate of high-risk population was 14.30%, among them the positive rate of RPR in the syphilis infected persons was 58.18%; the positive rate of syphilis had statistically significant difference between genders in different crowds and different age groups($P < 0.05$). **Conclusion** The syphilis infection rate of high-risk population in Yandu district is high. The infection rates of STD clinic clients and the people subjected to reeducation were higher than those of the person accepting voluntary counseling and testing(VCT); the infection rate of 21~40 years old females is significantly higher than that of males. The high-risk population monitoring should be strengthened and the publicity and education and behavior intervention should be carried out to effectively restrain the spread of syphilis in crowds.

Key words:high-risk population; syphilis antibody; positive rate; result analysis

性病门诊就诊者、劳教收容人员及自愿咨询检测(VCT)者均为艾滋病的高危人群,梅毒与 HIV 有相同传播途径和危险因素,故该类人群梅毒感染的风险往往高于一般人群^[1]。为了解盐城市盐都区该类人群梅毒感染状况,笔者于 2013 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日对 1 154 例高危人群的血清进行梅毒抗体检测分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 为 2013 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日盐都区疾控中心收检的性病门诊就诊者、劳教收容人员及 VCT 者共 1 154 例。其中性病门诊就诊者 175 例,劳教收容人员 206 例,VCT 者 773 例,男 456 例,女 698 例。

1.2 方法 采集对象的静脉血 3~5 mL,分离血清,置-20℃冰箱保存,2~4 周内用酶联免疫吸附试验检测梅毒螺旋体(TP)抗体,TP 抗体阳性者用梅毒螺旋体抗体明胶颗粒凝集试验(TPPA)进行复检,确认阳性者再作梅毒快速血浆反应素试验(RPR)。

1.3 试剂 TP-ELISA 是北京万泰生物药业股份有限公司双抗原夹心法试剂;TPPA 是日本富士瑞必欧株式会社;RPR 试剂是由上海科华生物工程有限公司生产,严格按说明书操作,

均在有效期内使用。

1.4 仪器 酶标仪 Anthos2010、洗板机 Anthos Fluido、水温箱 DK-420S。

1.5 统计学处理 应用 SPSS12.0 对数据作率的 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同人群梅毒感染状况 1 154 例检测对象中 TP-ELISA 阳性 175 例,经 TPPA 复检阳性 165 例,阳性率 14.30%,梅毒感染者中 RPR 阳性率 58.18%。性病门诊就诊者与自愿咨询检测者感染率差异有统计学意义($\chi^2 = 56.42$, $P < 0.01$),劳教收容人员与自愿咨询检测者感染率差异有统计学意义($\chi^2 = 27.09$, $P < 0.01$),具体结果见表 1。

表 1 不同人群梅毒 TPPA 抗体检测情况

人群分类	检测人数(n)	阳性例数(n)	阳性率(%)
性病门诊就诊者	175	52	29.71
劳教收容人员	206	45	21.84
自愿咨询检测者	773	68	8.80
合计	1 154	165	14.30

2.2 不同性别、年龄梅毒 TPPA 抗体检测结果 本次检测中, 男性血清样 456 例, 梅毒抗体阳性 52 例, 阳性率为 11.40%, 女性血清样为 698 例, 梅毒抗体阳性 113 例, 阳性率为 16.19%, 两者差异有统计学意义 ($\chi^2 = 5.16, P < 0.05$)。梅毒抗体检测阳性人群中, 最小 18~83 岁。以 21~50 岁的年龄段阳性率构成比最高, 占总阳性例数的 75.76%。

2.3 不同年龄组的感染情况 >60 岁的男性梅毒抗体阳性率最高为 45.16%, 其次为 51~60 岁的女性和 >60 岁的女性分别为 34.48% 和 33.33%; 31~40 岁男性、女性感染率差异有统计学意义 ($\chi^2 = 8.69, P < 0.01$), 21~30 岁男性、女性感染率差异也有统计学意义 ($\chi^2 = 4.15, P < 0.05$), 见表 2。

2.4 梅毒感染者中 RPR 检测情况 共检出 165 例 TPPA 阳性者, 又分别作了 RAR 检查, 结果 69 例为阴性, 其他 96 例均阳性, 占梅毒感染者的 58.18%, 滴度分别为 1:1~1:64, 结

果见表 3。

表 2 不同年龄段梅毒 TPPA 抗体检测结果

年龄段 (岁)	人数	梅毒抗体阳性数/检测人数		梅毒抗体阳性率 (%)	
				男	女
		男	女		
≤20	50	0/22	2/28	0.00	7.14
21~30	444	8/144	35/300	5.56	11.67
31~40	276	5/99	31/177	5.05	17.51
41~50	269	16/120	30/149	13.33	20.13
51~60	69	9/40	10/29	22.50	34.48
>60	46	14/31	5/15	45.16	33.33
合计	1 154	165/1 154		14.30	

表 3 梅毒感染者 RPR 检测结果

组别	TPPA 阳性数(n)	RPR 检测结果							
		1:1	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64	
性别	男	52	7	4	4	3	2	2	27
	女	113	28	11	10	3	4	11	42
年龄(岁)	≤20	2	1	0	0	0	1	0	0
	21~30	43	7	5	4	2	2	2	16
	31~40	36	10	2	4	0	1	2	16
	41~50	46	9	2	5	1	1	5	21
	51~60	19	4	2	1	2	1	1	7
	>60	19	4	4	0	1	1	0	9
人群分类	性病门诊就诊者	52	8	2	7	2	3	8	20
	劳教收容人员	45	9	5	2	0	2	5	21
	自愿咨询检测者	68	18	8	5	4	1	1	28
合计	165	35	15	14	6	6	14	6	69

3 讨 论

梅毒是一种危害严重的性传播疾病, 近年来呈现快速增长态势, 本次调查感染率达 14.30%。调查结果显示, 梅毒感染率高于广东省中山市 VCT 者、江苏省镇江市某女子劳教所暗娼人群、南京市性病门诊患者阳性检出率(分别为 4.4%^[2]、10.03%^[3]、11.80%^[4]), 也远高于本地区健康体检人员 1.39% (13/937)^[5] 的梅毒感染率。

性病门诊就诊者、劳教收容人员的感染率明显高于自愿咨询检测者, 这可能与自愿咨询检测者血清送检质量有关。自愿咨询检测者血清大多都是乡镇医院采集后不定期送检, 有可能为完成任务, 大部分为健康人群。同时性病门诊就诊者大多有明显不适就诊, 劳教收容人员也大多是性乱人群。

检测结果显示青壮年(21~50 岁)阳性构成比占总阳性数的 75.76%。青壮年是相对性活跃人群, 增加了不安全性行为的可能性, 为梅毒提供了性传播途径。女性 21~40 岁年龄段梅毒平均感染率大于男性, 这与有关资料梅毒感染率女性高于男性一致^[6]。梅毒 TPPA、RPR 双阳, 是梅毒现症患者, 具有传染性, 需正规治疗, 本次调查占梅毒总感染率 58.18%, 略低于张军等^[7] 报道的住院患者双阳占总感染率 63.32% (184/

291), 需引起性病防治人员的高度重视, 预防和控制梅毒疫情需要管好这一部分人群。对于 RPR 阴性单阳人群不能轻易认为既往感染, 无传染性, 建议定期复查, 考虑早期潜伏梅毒增多的可能。

本次检测梅毒抗体阳性同时检出 HIV 抗体阳性的 2 例, 这由于梅毒的感染途径、危险因素与艾滋病基本相同, 它们之间也有着相似的发展趋势^[8-9]。

梅毒感染者在高危人群中滋生传播, 而后又成为桥梁人群向普通人群蔓延, 应开展性健康教育, 以提高预防意识及自我保护意识, 进一步加大对该类人群的监测和干预力度, 有效遏制梅毒的传播, 维护社会稳定, 保障人民身心健康。

参考文献

- 王春梅, 刘金涛. 梅毒及性传播疾病和艾滋病高发原因探析[J]. 疾病监测与控制杂志, 2013, 7(11): 671-673.
- 陈建海, 汪涛, 李雷, 等. 广东省中山市 2010~2012 年艾滋病自愿咨询检测数据分析[J]. 华南预防医学, 2013, 39(5): 20-23.
- 郑玉群, 刘晓霞, 张明辉, 等. 2005~2011 年江苏省镇江市某女子劳教所暗娼人群哨点监测结果分析[J]. 疾病监测(下转第 3219 页)

续表 4 各年龄组多重过敏原阳性率分布[n(%)]

过敏原	婴幼儿组 学龄前组 学龄组			χ^2	P
	(n=92)	(n=176)	(n=205)		
屋尘+混合真菌+猫狗毛皮屑	0(0.0)	1(0.6)	0(0.0)	1.720	0.423
合计	15(16.3)	57(32.4)	77(37.6)	13.399	0.001

—: 无数据。

3 讨 论

过敏性鼻炎(AR)是耳鼻喉科常见过敏性疾病,临幊上以鼻痒、打喷嚏、流清涕等为主要症状,是诱发支气管哮喘的重要危险因素之一^[3]。其发病原因较复杂,与遗传因素、环境因素、个人过敏史和过敏原等均有关。因此,了解 AR 的过敏原感染情况,对 AR 的预防和治疗具有深远的意义。本研究将过敏性鼻炎患儿按不同年龄分组,回顾性分析检测患儿过敏原,以探讨分析不同年龄阶段过敏原的分布及阳性率变化,指导临床用药。

本研究显示本院过敏性鼻炎患儿最常见过敏原为户尘螨(55.6%),其次是混合真菌(25.7%)、屋尘(18.8%)和猫狗毛皮屑(14.4%)。尘螨是引起常州地区儿童过敏性鼻炎的首要致敏原,与其他地区报道一致^[4-6]。尘螨皮屑和排泄物都具抗原性,尘螨过敏患儿与这些排泄物接触从而引起一系列过敏反应^[7]。常州地区气候温暖潮湿容易造成各类螨虫的滋生,因此,应保持室内清洁干燥,加强室内通风,勤晒衣服被褥,尽量少接触长毛玩具,保持良好的个人及环境卫生,以减少尘螨和屋尘的滋生。混合真菌是除户尘螨之外的第二位过敏原,与戴伟利等^[8]报道不一致。常州地处江南地带,气候温暖潮湿,每年6~7月为梅雨季节,在温暖和潮湿的季节霉菌更易滋生。另外,腐败的食物、室内花草等也易滋生真菌,当真菌孢子数量达到一定程度时,易被上呼吸道捕获而引发变应性疾病^[9]。由于现在饲养宠物家庭逐渐增多,接触猫狗等宠物皮屑引起的过敏性鼻炎患儿逐年增多,因此家长应引导儿童尽量少接触宠物。

分组研究结果显示,单一过敏原最常见(38.5%),其次是双重过敏原(23.7%),与以往报道一致^[10]。单一过敏原阳性率与各类过敏原总体阳性排序相同,双重过敏原中以户尘螨+屋尘组合阳性率最高,其次是户尘螨+真菌组合。随着年龄增加,单一过敏原阳性率呈下降趋势,而多重过敏原阳性率呈上升趋势。可能由于随着年龄增长,儿童户外活动随之增加,接触各类过敏原种类随之增多所致,若不及时进行治疗进而发展为过敏性哮喘。值得注意的是,单一屋尘过敏原在各年龄组阳

(上接第 3216 页)

- 测,2012,27(12):971-974.
- [4] 王美兰,吴咏梅,张韶华,等.南京市性病门诊患者梅毒抗体检测结果分析[J].中国医学创新,2013,10(20):88-90.
- [5] 胥加耕,闫琳,徐长娣,等.健康体检人员 937 例梅毒螺旋体抗体的检测[J].职业与健康,2007,23(24):2264-2265.
- [6] 石萍,许骏,刘聪,等.武汉市吸毒人群梅毒、丙肝感染现状与相关因素调查研究[J].现代预防医学,2011,38(7):1202-1203.

性率均为 0,而患儿有屋尘过敏原阳性时必有其他过敏原交叉反应阳性,与户尘螨组合阳性最为常见,其原因还有待进一步研究,提示日常生活中患儿应更加注重避免户尘螨、屋尘和混合真菌的接触。另外 3 种过敏原中户尘螨+屋尘+猫狗毛皮屑组合阳性率也较高,组间阳性率差异有统计学意义。

本研究通过对常州地区过敏性鼻炎患儿年龄分组过敏原检测结果分析显示,户尘螨为本地区主要吸入性过敏原,其次是混合真菌和屋尘,随着年龄增加阳性率上升。单一过敏原最常见,随着年龄增加呈下降趋势,仍以户尘螨为主要过敏原,其次是双重过敏原,随年龄增加呈上升趋势,以户尘螨+屋尘组合阳性率最高。本研究结果通过对不同年龄段各过敏原的阳性率变化趋势,提示患儿在日常生活中应避免接触导致自身过敏的过敏原,同时为临床医生提供儿童引起过敏性鼻炎的致病过敏原,有利于开展特异性免疫治疗。因此,对患儿进行过敏原检测对防治及诊治儿童过敏性鼻炎具有重要的临床意义和指导作用。

参考文献

- [1] Settipane RA, Charnock DR. Epidemiology of rhinitis: allergic and nonallergic[J]. Clin Allergy Immunol, 2007, 19(1): 23-34.
- [2] 韩德民, 张罗, 黄丹, 等. 我国 11 个城市变应性鼻炎自报患病率调查[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2007, 42(3): 378-384.
- [3] 何金根, 潘家华, 倪陈, 等. 环境因素与儿童变应性鼻炎-哮喘综合征及哮喘的关系[J]. 实用儿科临床杂志, 2008, 23(1): 23-24.
- [4] 陈松, 钟春燕, 滕勇, 等. 杭州地区 680 例变应性鼻炎患者常见过敏原检测与分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2014, 24(3): 403-405.
- [5] 徐静华, 张广毓, 钟天鹰, 等. 儿童过敏性鼻炎过敏原检测分析[J]. 中国妇幼保健, 2013, 28(9): 1442-1444.
- [6] 姜翠红, 李亮明, 谭国林. 长沙地区 387 例变应性鼻炎患者的吸入变应原谱分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2008, 22(7): 794-797.
- [7] 刘承耀, 韩德民等. 2 种血清学检测在变应性鼻炎诊断中的比较研究[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2009, 23(11): 484-487.
- [8] 戴伟利, 张杰, 张亚梅. 北京地区 1~12 岁儿童变应性鼻炎变应原谱分析[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2014, 28(1): 39-45.
- [9] Driessen MN, Quanjer PH. Pollen deposition in intrathoracic airways [J]. Eur Respir J, 1991, 4(3): 359-363.
- [10] 杨酉, 赵岩, 王成硕, 等. 变应性鼻炎患者 10 030 例吸入变应原谱分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2011, 46(11): 914-920.

(收稿日期:2014-05-18)

- [7] 张军, 刘涛, 盛晓红. 5 436 例住院患者梅毒抗体检测结果分析[J]. 检验医学与临床, 2013, 7(10): 1735-1736.
- [8] 高波, 张浩, 霍哲, 等. 北京市特殊人群艾滋病梅毒监测结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2011, 21(7): 1763-1764.
- [9] 王碧羽, 章迎春, 陆永梅, 等. 绍兴市越城区人群梅毒抗体检测结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2013, 23(14): 2986-2987.

(收稿日期:2014-05-22)