



· 论 著 ·

四种梅毒血清学检测方法的临床应用与效果评价

项 勇 (宁南县人民医院 四川宁南 615400)

摘要:目的 探讨梅毒酶联免疫吸附试验、梅毒螺旋体颗粒凝集试验、梅毒快速血浆反应素试验、梅毒螺旋体抗体检测-乳胶法四种梅毒血清学检测方法的临床应用效果。方法 将医院收集的 3300 份标本,先使用梅毒酶联免疫吸附试验筛查,对其筛查出的阳性标本 134 例同时应用其余三种检测法,并对比其检测结果。结果 本组梅毒检出率是 0.04%,其中梅毒酶联免疫吸附试验、梅毒螺旋体颗粒凝集试验的检出率较高,梅毒螺旋体抗体检测-乳胶法检出率与之相稍低,而梅毒快速血浆反应素试验对二期梅毒检出率较高,其余时期则较低。结论 四种梅毒血清学检测方法各具优势与缺陷,应依据检验目的合理选择相应检测方法。

关键词:梅毒酶联免疫吸附试验 梅毒螺旋体颗粒凝集试验 梅毒快速血浆反应素试验 梅毒螺旋体抗体检测-乳胶法

中图分类号: R446.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2017) 04-002-02

Four syphilis serology detection methods of clinical application and effect Assessment

Xiang Yong (Ningnan County People's Hospital, Ningnan 615400 China)

Abstract: Objective Investigate syphilis enzyme-linked immunosorbent assay, treponema pallidum particle agglutination test, syphilis rapid plasma reagin test, treponema pallidum antibody testing - emulsion process four clinical application effect of syphilis serology detection method. Methods The hospital's collection of 3300 specimens, use first screening syphilis enzyme-linked immunosorbent assay, the screening of positive specimens, 134 cases of applying at the same time the remaining three test, and compared the test results. Results This group of syphilis detection rate is 0.04%, with syphilis enzyme-linked immunosorbent assay, high detection of treponema pallidum particle agglutination test, treponema pallidum antibody detection detection rate and lower emulsion method, and rapid plasma reagin test for syphilis syphilis detection rate is higher, the rest time is low. Conclusion Four kinds of syphilis serology detection method each has its advantages and defects, should be based on the reasonable choice corresponding test inspection purpose.

Key words: Syphilis enzyme-linked immunosorbent assay Treponema pallidum particle agglutination test Syphilis rapid plasma reagin test Treponema pallidum antibody testing - emulsion process

梅毒属于敏感的社会、医学问题,其所引发病症不但可对患者身心健康造成威胁,还可对婚姻家庭造成不良影响^[1]。因此,梅毒临床诊断结果是否准确,与医院医疗纠纷发生率直接相关。因此,临床上有必要选取快速、准确而简单的检测方法早期确诊本病,从而及时采取相应治疗措施予以控制^[2]。本研究为确定梅毒酶联免疫吸附试验、梅毒螺旋体颗粒凝集试验、梅毒快速血浆反应素试验、梅毒螺旋体抗体检测-乳胶法四种梅毒血清学检测方法的临床应用效果,先后对 3300 份门诊、住院病人以及健康体检人群标本应用上述四种梅毒血清学检测法进行检验,现报道检测结果如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料:3300 份门诊、住院病人以及健康体检人群均为 2013 年 5 月到 2016 年 4 月期间到医院门诊或住院治疗,包括健康孕产妇体检人群、住院患者等,其中男 2150 例,女 1150 例;年龄为 19-65 岁,平均年龄为 (32.14±4.57) 岁。

1.2 仪器与试剂:(1)仪器:应用 DNM-3 自动洗板机和 DNM960Z-G 酶标仪;(2)试剂:梅毒酶联免疫吸附试验试剂盒为北京金豪制药股份有限公司提供,梅毒螺旋体颗粒凝集试验试剂盒为日本富士瑞必欧株式会社提供,梅毒快速血浆反应素试验试剂盒则为上海荣盛生物技术有限公司提供,梅毒螺旋体抗体检测-乳胶法试剂盒为杭州艾博生物医药有限公司提供。

1.3 检测方法:将送检的 3300 份门诊、住院病人以及健康体检人群标本应用梅毒酶联免疫吸附试验法予以筛查,其中 134 份标本经检测显示为阳性,对其同时应用梅毒螺旋体颗粒凝集试验、梅毒快速血浆反应素试验和梅毒螺旋体抗体检测-乳胶法进行检测,而上述四种检测法的检验过程如下:①梅毒酶联免疫吸附试验:使用 DNM960Z-G 酶标仪,并应用双抗原夹心一步法进行检测,其中标本 A 值在 Cut off 值 (0.128-0.500) 及以上证明其为阳性;②梅毒螺旋体颗粒凝集试验:加入 25 μ L 血清、100 μ L 标本稀释液,混匀后,在特定微孔板内加入 25 μ L,随后再取 25 μ L 稀释液予以倍比稀释处理,重复上述操作,随后加入 25 μ L 梅毒螺旋体颗粒凝集试验试剂,混匀后,置入 15-30℃ 内静置约 2h 后,观察其检测结果。③梅毒快速血浆

反应素试验:在卡片所规定好的圆圈中置入待测血清 50 μ L,以专用滴管、针头加入 1 滴抗原悬液,转动卡片,8min 后若出现黑色凝块则可确定为阳性;④梅毒螺旋体抗体检测-乳胶法:取试剂置入平坦台面上,随后取 50 μ L 标本垂直滴入,随后置入加样区,再取缓冲液 1 滴,同时计时,随后等待红色带的出现,并在 10-30min 内予以判定。上述操作方式均严格依据各个试剂盒要求进行,其标准判断也按照试剂盒提供的标准予以评估。

1.4 观察指标:(1)以梅毒酶联免疫吸附试验结果为参考,统计梅毒螺旋体颗粒凝集试验、梅毒快速血浆反应素试验、梅毒螺旋体抗体检测-乳胶法的检测阳性率;(2)将 134 例梅毒患者按照病情进展程度分成一期梅毒 (n=34)、二期梅毒 (n=48)、三期梅毒 (n=15)、治愈后复查 (n=37),统计四种检测方法的检测阳性率。

1.5 统计学方法:使用 SPSS19.0 统计学软件分析本研究中的数据资料。以例数 (n) 表示计数资料,计数资料组间率 (%) 对比应用 χ^2 检验;P < 0.05 表示 2 组资料对比有统计学差异。

2 结果

2.1 本组研究中阳性标本的三种检测结果对比:本组 3300 份标本中,梅毒酶联免疫吸附试验结果显示为阳性者 143 份,本组梅毒检出率是 0.04%,以此为参考,结果显示梅毒螺旋体颗粒凝集试验阳性率是 97.20%,梅毒快速血浆反应素试验阳性率是 78.32%,梅毒螺旋体抗体检测-乳胶法阳性率是 94.41%;其中梅毒螺旋体颗粒凝集试验的检测阳性率最高,与梅毒快速血浆反应素试验相比有统计学差异 (P < 0.05),而与梅毒螺旋体抗体检测-乳胶法相比无统计学差异 (P > 0.05),详见表 1。

表 1:本组研究中阳性标本的三种检测结果对比 (n=143, %)

检测方法	阳性者	阳性率
梅毒螺旋体颗粒凝集试验	139	97.20
梅毒快速血浆反应素试验	112	78.32*
梅毒螺旋体抗体检测-乳胶法	135	94.41 [#]

注:与梅毒螺旋体颗粒凝集试验阳性率相比,*表示 $\chi^2=23.733$, P=0.000;[#]表示 $\chi^2=1.392$, P=0.238。



2.2 不同进展时期的梅毒患者四种梅毒血清学检测阳性率:梅毒酶联免疫吸附试验、梅毒螺旋体颗粒凝集试验对于梅毒患者不同时期的检测阳性率均较高,梅毒螺旋体抗体检测—乳胶法检测阳性率则较

低,而梅毒快速血浆反应素试验对于二期梅毒患者的检出率较高,其他时期则比较低,详见表2。

表2:不同进展时期的梅毒患者四种梅毒血清学检测阳性率(n,%)

检测法	一期梅毒(n=34)	二期梅毒(n=48)	三期梅毒(n=15)	治愈后复查(n=37)
梅毒酶联免疫吸附试验	31(91.2)	45(93.8)	15(100.0)	37(100.0)
梅毒螺旋体颗粒凝集试验	31(91.2)	47(97.9)	15(100.0)	37(100.0)
梅毒快速血浆反应素试验	29(85.3)	48(100.0)	11(73.3)	30(81.1)
梅毒螺旋体抗体检测—乳胶法	20(58.8)	39(81.3)	12(80.0)	34(91.9)

3 讨论

梅毒,是一种因苍白螺旋体诱发的性传播疾病,致病性、传染性均较高,可侵犯人体黏膜、皮肤以及内脏等多个脏器,临床症状极为复杂,且病程迁延,危害性极大^[3]。身患梅毒的孕妇可经胎盘将病菌传染给胎儿,导致梅毒发生率呈现出逐年攀升态势。由于梅毒患者普遍会在诊断初期隐瞒病情,加上抗菌药物滥用和陈述不精准,因此血清学检测已经成为临床诊断梅毒的主要依据之一^[4]。目前,临床上对于梅毒的诊断,主要依据患者临床症状以及梅毒血清学检测结果,而梅毒血清学检测方法分成两类,其一是非梅毒螺旋体抗原血清学实验,即检测患者体内非特异性抗体,包括甲苯胺红不加热血清试验、快速血浆反应素试验;另一类为梅毒螺旋体抗原血清学实验,主要用于梅毒特异性抗体检测,主要包括酶联免疫吸附试验、梅毒螺旋体明胶颗粒凝集实验。

人体感染梅毒后,可在机体内产生梅毒螺旋体抗体(即特异性抗体)与非特异性抗体,其中,非特异性抗体分布于人体组织内,可与类脂质抗原之间发生反应。梅毒特异性抗体主要发生在潜伏期,或者患者感染后2周内,而非特异性抗体的出现时间与特异性抗体相比大约晚2-3周^[5]。梅毒酶联免疫吸附试验、梅毒螺旋体颗粒凝集试验可用于特异性抗体临床检测中,其阳性率均较高,而本研究结果也证实了这一点。其中,梅毒酶联免疫吸附试验能够检测出梅毒特异性抗体内免疫球蛋白,并借助酶放大系统提升其灵敏度,检测速度快,是当前梅毒血清学首选诊断方式,具有操作简便、自动化、可定量、特异性高、灵敏度高等优势。而梅毒螺旋体颗粒凝集试验则可作为临床确诊梅毒的试验方法,不会因

患者病情变化而影响诊断结果,但不易自动化,不适宜规模筛选。梅毒螺旋体抗体检测—乳胶法属于特异性抗体检测,可检验血浆、血清样本内梅毒螺旋体,检测效果肯定,但无法定量检测,敏感性稍差,但准确度较高;梅毒快速血浆反应素试验对于不同时期梅毒患者的检出率存在较大差别,本研究结果亦证实了这一点。

四种梅毒血清学检测方法各自具备其适用性,其中梅毒酶联免疫吸附试验具有灵敏度高、特异性强、操作简单等优势,适用于大批量健康人群和孕产妇体检;梅毒螺旋体颗粒凝集试验的准确性高、特异性强,适宜用于确诊;梅毒快速血浆反应素试验则适宜梅毒活动期患者用于病情检测和疗效判定中;梅毒螺旋体抗体检测—乳胶法相较于梅毒酶联免疫吸附试验,其特异性更佳,但敏感性相对较差,可在医院缺乏特定仪器时代替梅毒酶联免疫吸附试验进行筛查。

参考文献

- [1]唐满玲,顾敏,将最明,等.几种梅毒血清学检测方法的评价及临床应用[J].国际检验医学杂志,2012,33(9):1105-1107.
- [2]黄军林,黄夏声,黄育英,等.四种梅毒血清学检测方法临床应用评价[J].中国卫生检验杂志,2012,22(8):1856-1857.
- [3]王萃梧.梅毒螺旋体感染四种血清学检测方法的临床评价[J].海南医学院学报,2012,18(9):1327-1329+1332.
- [4]朱永朝.梅毒螺旋体四种血清学检测方法的临床评价分析[J].医药论坛杂志,2016,37(8):47-48.
- [5]吴颖,胡瑜洁,孙爱华.不同梅毒血清学诊断方法的临床检测与效果评价[J].中国现代医生,2011,49(24):133-134.

(上接第1页)

$\chi^2=0.003$,见表3。经氨溴索30mg, tid 雾化吸入3天后症状完全消失,无1例出现声嘶、抽搐、皮下血肿、呛咳、症状加重、感染等并发症。

3 讨论

神经根型颈椎病的治疗方法主要保守治疗、微创介入治疗及开放性手术。保守治疗包括药物治疗、物理治疗如针灸、推拿等,起效慢治疗周期长,开放手术治疗损伤大,手术风险高,患者接受程度低,而微创介入治疗具有微创、舒适、疗效好的特点而有较高的接受度。微创治疗方法有内镜下椎间盘摘除、射频热凝消融术等。

本研究选择射频消融的理论基础是基于椎间盘自身有明显的体积弹性模量特性,即很小的体积改变可导致较大的压力变化^[3],利用精确加热技术(最高约90℃)使髓核内的胶原蛋白固缩,使髓核组织缩小,椎间盘内压力降低而又能保持残留髓核细胞的活力。椎间盘突出导致神经根及背根神经节缺血、水肿,诱发神经根节疼痛是神经根型颈椎病发病因素之一^[4],而靶点消融能使减压位置更为精确、直接,从而更好地缓解神经根的机械压力,更大程度减轻纤维环上的痛觉感受器的刺激,消除和缓解临床症状。

临床研究表明部分射频消融治疗疗效不佳的患者大部分情况是因为机械压迫后神经根水肿及炎性刺激所致,机械压迫解除但炎性刺激仍存在,导致治疗效果不佳。神经根周围炎性物质释放和刺激是导致颈椎病根性疼痛的另一重要机制^[5],射频消融能减轻椎间盘组织对神经根的机械压迫,而减轻疼痛症状,而抗炎镇痛药物不仅可以阻断或减少炎性介质和免疫物质释放减轻其所导致的疼痛刺激,还可以减轻神经根充血、水肿,间接机械减压,缓解疼痛^[6]。所以,通过靶点射频消融联合神经根阻滞能很好的解决椎间盘突出所导致的机械压迫及化学刺激,达到非常好的治疗效果。

本研究通过靶点射频消融联合神经根阻滞术治疗神经根型颈椎

病,术后即刻观察疼痛程度较治疗前明显减轻,与对照组比较有显著性差异,且有效率更高;随访1个月、3个月、1年,两组间比较疼痛的缓解差异仍显著,表明靶点射频消融联合神经根阻滞术治疗神经根型颈椎病较单纯射频消融术的近中期疗效优。

综上所述,从129例病人的研究的结果显示,靶点射频消融联合神经根阻滞术,是神经根型颈椎病患者的—种简便、安全、有效的治疗方法。但仍因注意1)选择合适的病例是保证治疗疗效的基本,明确疼痛的来源及神经根的定位是关键;2)术中操作需小心谨慎,靶点穿刺时因接近神经根或脊髓,暴力操作容易导致损伤,进行神经阻滞推药时一定要注意回抽,无回血或脑脊液后方可推药;3)术中与患者进行及时有效的交流很重要,进行治疗时患者会有相应疼痛区域的热、麻木、甚至酸胀感觉,保持与患者的交流,症状严重时应及时停止治疗。

参考文献

- [1]朱庆三,顾锐.神经根型颈椎病的定位诊断和治疗方法[J].中国脊柱脊髓杂志,2007,17:93-95
- [2]Odom GL, Finney W. Cervical disc lesions. JAMA, 1958, 166: 23-28.
- [3]Case RB, Choy DS, Altman P. Change of intradisc pressure versus volume change. J Clin Laser Med Surg. 1995 Jun; 13(3):143-147.
- [4]Furman MB, Mehta AR, Kim RE, et al. Injectate volumes needed to reach specific landmarks in lumbar transforaminal epidural injections. Spine, 2010, 2: 625-635.
- [5]祝建斌,祝末名.颈椎前路神经根阻滞治疗神经根型颈椎病临床观察[J].中国疼痛医学杂志,2011,17:509.
- [6]刘晓宇,张学华,刘毅毅,等.三维CT引导下选择性神经根阻滞治疗神经根型颈椎病[J].中国疼痛医学杂志,2013,19:114-115.