

[13] 瓦永禄,孟建斌,华岚春.降钙素原与感染细胞监测在呼吸机相关性肺炎的早期诊断价值[J].中华医院感染学杂志,2015,25(15):3364-3365.

[14] 王妍,刘宁,唐健,等.血清降钙素原对呼吸机相关性肺炎的诊断价值[J].山东医药,2015,55(20):42-43.

[15] 张建军,李雅琴,柴成国,等.血清降钙素原对脑损伤患者呼吸机相关性肺炎的早期诊断价值[J].山东医药,2016,56(9):49-50.

(收稿日期:2018-02-21 修回日期:2018-05-18)

• 短篇论著 •

## 疑似梅毒新生儿血清学检测结果分析及护理干预研究

王娜,刘旭明<sup>△</sup>

(吉林大学第一医院,长春 130021)

**摘要:**目的 分析疑似梅毒新生儿血清学检测结果及护理方法。方法 回顾性分析 2013 年 3 月至 2016 年 8 月该院接生的 882 例疑似梅毒新生儿的母亲及新生儿临床资料,均行相关血清学检查[梅毒螺旋体血球凝集试验(TPHA)、甲苯胺红不加热血清试验(TRUST)],并给予标准抗梅毒治疗,比较母亲分娩前及生后疑似梅毒新生儿血清学检测情况,分析所有患儿 1~12 月龄间血清学检测结果,并按是否依据临床路径行护理干预将疑似梅毒新生儿分为干预组、常规组,比较两组干预后 1 年内血清学检测结果。**结果** 882 例妊娠梅毒母亲经治疗后 TRUST 阴转率 2.49% 低于生后疑似梅毒新生儿阴转率 15.08%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );在 1:1、1:2~1:4 滴度水平,母亲阳性率(68.48%、26.19%)高于新生儿(63.16%、21.76%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ );在 TPHA 中母亲与新生儿阳性率均为 100.00%;882 例疑似梅毒新生儿在 1、3、6 月龄时 TRUST 检测阴转率均明显高于 TPHA,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),而在 9、12 月龄时 TRUST、TPHA 检测分别显示全部阴转;随访 1 年,干预组平均转阴时间[(4.98±0.53)个月]短于常规组[(5.13±0.52)个月],且干预组在干预 3 个月、6 个月时阴转率高于常规组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 对疑似梅毒新生儿长期进行梅毒血清学随访,可提高对梅毒血清学的认知,为临床诊断与治疗新生儿梅毒提供帮助,在抗梅毒治疗同时,依据临床护理路径对疑似梅毒新生儿进行干预,可促进其转归。

**关键词:**疑似;梅毒;新生儿;血清学检测;护理

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2018.19.030

**中图法分类号:**R759.1

**文章编号:**1673-4130(2018)19-2448-04

**文献标识码:**B

梅毒为梅毒螺旋体感染所致的一种慢性全身性传播疾病(STD),该病临床表现多样且病程发展缓慢,可导致全身多个系统病变,近年来随经济发展及人口流动频繁,梅毒感染者不断增多,孕产妇梅毒检出率有所上升,2013 年全国孕产妇梅毒检出率为 0.24%,而妊娠期梅毒不仅严重危害孕产妇身心健康,且可引起流产、死胎及新生儿梅毒等严重后果,增加社会负担<sup>[1-3]</sup>。临床将梅毒新生儿分为先天梅毒儿、疑似先天梅毒儿及非先天梅毒儿,而疑似先天梅毒儿多缺乏特征性表现,易与其他疾病混淆,目前常以血清学检查结果为主要诊断依据,其中梅毒螺旋体血球凝集试验(TPHA)、甲苯胺红不加热血清试验(TRUST)应用较普遍<sup>[4]</sup>。本文以 2013 年 3 月至 2016 年 8 月本院接生的 882 例疑似梅毒新生儿为研究对象,分析其生后 1 年内血清学检测结果,旨在为临床诊断与治疗梅毒新生儿提供帮助,现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析 2013 年 3 月至 2016 年 8 月本院接生的 882 例疑似梅毒新生儿的母亲及新生儿临床资料。梅毒孕妇均为单胎妊娠,纳入标准:(1)孕母产前或产程中诊断梅毒均参照《梅毒、淋病、生殖器疱疹、生殖道沙眼衣原体感染诊疗指南(2014)》<sup>[5]</sup>;(2)所有孕妇产前与产程中均有规范的青霉素治疗,孕期无不洁性行为;(3)孕期有规范的血清学与临床随访,且低度无上升 4 倍的情况;(4)无红斑狼疮等重大疾病。疑似梅毒新生儿纳入标准:(1)出生后 1 个月内新生儿血清学检测结果阳性但未超过母亲的 4 倍,即滴度 $\leq 1:4$ ;(2)严格按照项目要求接受血清 TRUST、TPHA 检查。排除标准:(1)合并严重心、肝、肾等脏器或器质性病变患者;(2)意识不清及精神疾病患者;(3)患儿家属不同意参与本研究。依据是否接受临床护理路径干预,将入组患儿分为干预组、常规组,干预组共 462 例,常规组 420 例,干预组

<sup>△</sup> 通信作者,E-mail:rv4022707@163.com.

本文引用格式:王娜,刘旭明.疑似梅毒新生儿血清学检测结果分析及护理干预研究[J].国际检验医学杂志,2018,39(19):2448-2451.

中男 233 例,女 229 例;周龄 1~7 周,平均(4.12±0.45)周;出生时 Apgar 评分 5~8 分,平均(6.43±0.65)分,常规组中男 212 例,女 208 例;周龄 2~7 周,平均(4.0±0.46)周;出生时 Apgar 评分 4~8 分,平均(6.45±0.63)分,两组在性别、周龄、出生时 Apgar 评分等一般资料方面比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 方法

**1.2.1 血清学检测** 取患儿静脉血 2 mL,分离得血清后,进行 TRUST 及 TPHA 检测,试剂盒分别购自上海荣盛生物药业有限公司、日本富士瑞毕欧株式会社(FUJIREBIO INC),严格按照试剂盒说明书进行操作与判读,由两名儿科医生采用双盲法判读,以取得的一致意见为准。

**1.2.2 治疗过程** 梅毒孕妇治疗方案:均行标准抗梅毒治疗,使用苄星青霉素针,每次 240 万 IU,分两次臀肌肌注,每周 1 次,3 次为一个疗程。孕中晚期发现的感染孕妇则予以 2 个疗程的抗梅毒治疗,2 个疗程间隔 4 周以上,若孕妇再次感染或复发,则予以第 3 个抗梅毒治疗疗程。新生儿治疗方案:若出生时 TRUST 检测结果阳性且滴度大于或等于母亲的 4 倍则诊断为先天梅毒,给予青霉素针(5 万 IU/kg/次,12 h/次),静滴治疗 10 d。

**1.2.3 护理干预方案** 干预组给予临床路径干预,包括:(1)严格执行消毒隔离及无菌操作制度,加强医护人员洗手意识,使患儿奶具专人专用并在用前以 0.2%健之素浸泡煮沸消毒,预防交叉感染,非工作人员不得入隔离室,并将患儿所用衣物、被服采用 0.2%健之素溶液浸泡后送洗衣房清洗;(2)熟悉青霉素药物配制及不良反应,观察患儿病情,严格探视,首次应用青霉素治疗时出现郝氏反应或病情加重立即报告医生,及时抢救,并准确执行药疗计划与疗效观察;(3)输液治疗护理:在输液过程中提高静脉留置针成功率,定时、定量给予抗菌药物,维持静脉,加强巡视,静脉穿刺时注意避开皮肤斑丘疹部位,动作轻柔,严格无菌操作,尤其在输注甘露醇时,重新选择输注静脉,并观察患儿局部皮肤颜色变化情况;(4)皮肤护理:病情允许且皮肤无破溃者给予每天沐浴,浴后涂抹红霉素等药膏,以灯照射促进创面愈合,同时保持床单清洁、整齐、干燥,避免在皮疹处静脉穿刺,对于臀部皮肤薄嫩儿每次大小便后清洁皮肤涂护臀膏;(5)身体护理:患儿长期服用抗菌药物会引起白色念珠菌感染,此时可予以 25%碳酸氢钠及生理盐水清洗口腔每天 2 次,眼睛分泌物多或有脓性分泌物患儿以生理盐水棉拭子拭去后再给予氧氟沙星滴眼液预防并发症,脐部未脱落患儿可应用 3%过氧化氢自根部清洗,后以碘伏消毒局部皮肤,每天 3 次,保持脐部清

洁干净;(6)合理喂养及母亲认知干预:及早予配方奶开奶,输注时防止液体渗漏,同时对母亲进行认知干预,促进其从思想上正确认识梅毒,提高治疗信心。常规组给予常规护理干预,包括基础皮肤及眼部护理、健康宣教等。均干预 1 个月。

**1.2.4 转归与随访** 对于疑似梅毒患儿,分别于生后每 3 个月进行一次随访即 3、6、9、12 月龄,总时间为 12 个月,其中当连续两次检测血清 TRUST 和 TPHA 均为阴性时可终止随访。

**1.3 观察指标** (1)比较母亲分娩前及生后疑似梅毒儿血清学检测状况;(2)分析所有患儿 1~12 月龄期间血清学检测结果;(3)比较干预组、常规组干预后 1 年内血清学检测结果。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS19.0 软件处理数据,计数资料以“%”表示,采取  $\chi^2$  检验,计量资料以  $\bar{x}\pm s$  表示,行  $t$  检验, $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 梅毒母亲分娩前及生后疑似梅毒儿血清学检测结果分析** 882 例妊娠梅毒母亲经治疗后 TRUST 阴转率较生后疑似梅毒儿阴转率低,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),治疗后母亲在 1:1、1:2~1:4 滴度水平 TRUST 阳性率明显高于疑似梅毒儿,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),在 1:8~1:16、 $\geq 1:32$  滴度水平,未见新生儿阳性指标;TPHA 中母亲与新生儿阳性率均为 100.00%。见表 1。

表 1 梅毒母亲分娩前及生后疑似梅毒儿血清学检测结果分析[n(%)]

项目	母亲(n=882)	新生儿(n=882)	$\chi^2$	P
TRUST				
阴性	22(2.49)	133(15.08)	87.148	0.000
1:1	604(68.48)	557(63.16)	5.566	0.018
1:2~1:4	231(26.19)	192(21.76)	4.730	0.030
1:8~1:16	10(1.13)	0(0.00)	—	—
$\geq 1:32$	15(1.71)	0(0.00)	—	—
TPHA				
阳性	882(100.00)	882(100.00)	—	—

注:—表示无数据

**2.2 882 例疑似梅毒新生儿不同时间血清检测结果分析** 1、3、6 月龄时 TRUST 检测阴转率较 TPHA 高,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),TRUST、TPHA 检测患儿分别在 9 月龄、12 月龄时全部阴转。见表 2。

**2.3 干预组、常规组平均转阴时间比较** TRUST 结果显示干预组平均转阴时间为(4.98±0.53)个月,常规组平均转阴时间为(5.13±0.52)个月,干预组平均转阴时间与常规组比较,明显较短( $t=4.236, P=0.000$ )。

表 2 882 例疑似梅毒新生儿不同时间血清检测结果分析[n(%)]

检测方法	1 月龄	3 月龄	6 月龄	9 月龄	12 月龄
TRUST	133(15.08)	436(49.43)	662(75.06)	882(100.00)	—
TPHA	0(0.00)	265(30.04)	564(63.95)	856(97.05)	882(100.00)
$\chi^2$	143.846	69.221	25.685	26.389	—
P	0.000	0.000	0.000	0.000	—

注：—表示无数据

2.4 干预组、常规组干预后 1 年内血清学检测结果分析 干预组干预后 3、6 个月时 TRUST 检测阴转率高于常规组( $P < 0.05$ ), 两组均在干预后 9 个月时全部转阴。见表 3。

表 3 干预组、常规组干预后 1 年内血清学检测结果分析[n(%)]

组别	n	1 个月	3 个月	6 个月	9 个月
干预组	462	70(15.15)	247(53.46)	375(81.17)	462(100.00)
常规组	420	63(15.00)	189(45.00)	287(68.33)	420(100.00)
$\chi^2$		0.004	6.304	19.360	—
P		0.950	0.012	0.000	—

注：—表示无数据

### 3 讨 论

梅毒螺旋体经胎盘进入胎儿血流后, 可致流产、早产、胎儿宫内生长受限, 但妊娠期梅毒常无明显症状, 为潜伏梅毒, 且新生儿先天性梅毒误诊漏诊率高, 因此加强疑似梅毒新生儿的监测, 对改善妊娠结局、降低新生儿梅毒发生率有重要意义<sup>[6-7]</sup>。梅毒螺旋体只能在体内培养, 因而梅毒的诊断及疗效监测主要依据流行病学史、临床症状与体征及实验室诊断, 血清学检查根据使用抗原不同, 分为非特异性类脂抗原检测及特异性密螺旋体抗原检测, 前者包括 TRUST、快速血浆反应素(RPR)等, 后者主要包括 TPHA、密螺旋体颗粒凝集实验(TPPA)等, 其中 TRUST 实验主要用于 I、II 期梅毒定性筛查, 其滴度变化可较好反应梅毒患者预后, 因此分析疑似梅毒新生儿 TRUST、TPHA 检查结果变化有重要临床意义<sup>[8-10]</sup>。同时梅毒新生儿的护理也对临床工作者提出了较高要求, 刘力畅等<sup>[11]</sup>建议对先天性梅毒新生儿实施预防交叉感染、密切观察病情、加强输液治疗护理、皮肤护理、眼部护理及合理喂养, 并认为先天性梅毒可防可治, 但对于疑似梅毒新生儿的护理目前研究较少<sup>[12-13]</sup>。

在梅毒母亲与新生儿血清学结果方面, 王吉等<sup>[14]</sup>在分析梅毒孕妇所产 56 例新生儿血清学随访结果时发现, 56 例妊娠梅毒母亲经治疗后 TRUST 阴转率低于生后疑似先天梅毒患儿, 在 1:1、1:2~1:4 滴度水平上, 治疗后母亲 TRUST 阳性比例较新生儿高, TPHA 阳性者母亲与新生儿均为 100.00%, 本研究

结果显示 882 例妊娠梅毒母亲经治疗后 TRUST 阴转率较生后疑似先天梅毒阴转率低, 且治疗后母亲在 1:1、1:2~1:4 滴度水平 TRUST 阳性率明显高于疑似先天梅毒儿, 而在 1:8~1:16、 $\geq 1:32$  滴度水平, 未见新生儿阳性指标; TPHA 中母亲与新生儿阳性率均为 100.00%, 这与上述报道结果相近, 证实对妊娠梅毒母亲进行正规的抗梅毒治疗, 可有效改善妊娠梅毒母亲所生新生儿 TRUST 阳性率, 而对 TPHA 阳性者无效。在疑似梅毒新生儿随访情况方面, 本研究结果显示 1、3、6 月龄时 TRUST 检测阴转率较 TPHA 高, 且 TRUST、TPHA 检测患儿分别在 9、12 月龄时全部阴转, 而 TRUST 平均转阴时间明显短于 TPHA, 这与鲁东平等<sup>[15]</sup>的研究结果相似, 这说明使用不同血清学梅毒阳性指标进行评估, 转阴时间会稍有差异, 因此在实际随访中, 可结合多种血清学检测结果进行判断。在护理干预效果方面, 本研究结果显示干预组接受临床路径护理干预后, 3、6 个月时 TRUST 检测阴转率高于常规组, 两组均在干预后 9 个月时全部转阴, 因而在常规抗病毒治疗及建立健全的婚前与产前梅毒血清筛查制度同时, 对疑似梅毒新生儿实施临床护理干预, 可促进其转阴, 改善母婴预后。

### 4 结 论

对疑似梅毒新生儿及其母亲进行血清学随访, 提高对梅毒血清学的认识, 有利于临床准确诊断及治疗先天性梅毒, 而临床护理路径对疑似梅毒患儿预后也有改善作用, 值得在临床推广实践。

### 参考文献

- [1] 吴立春, 代黄梅, 谷仕艳, 等. 13 万份住院肿瘤患者的梅毒抗体血清学检测结果分析[J]. 现代预防医学, 2016, 43(4):765-768.
- [2] WANG A L, QIAO Y P, WANG L H, et al. Integrated prevention of mother-to-child transmission for human immunodeficiency virus, syphilis and hepatitis B virus in China[J]. Bull World Health Organ, 2015, 93(1):52-56.
- [3] 赖宇丽, 黄丽霖. 2011-2014 年孕产妇及新生儿梅毒流行病学调查及新生儿梅毒危险因素分析[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(4):538-539.
- [4] 汤庆, 熊志刚, 李辉军, 等. 梅毒血清学检测中 RPR 前带现象发生率及其与 CMIA 的相关性研究[J]. 国际检验医学杂志, 2017, 38(4):493-495.
- [5] 中国疾病预防控制中心性病控制中心, 中华医学会皮肤性病学分会性病组, 中国医师协会皮肤科医师分会性病亚专业委员会, 等. 梅毒, 淋病, 生殖器疱疹, 生殖道沙眼衣原体感染诊疗指南(2014)[J]. 中华皮肤科杂志, 2014, 47(5):365-372.
- [6] 顾逢春, 凌静, 朱玉莲, 等. 2014—2015 年江阴市妊娠梅毒流行特征及新生儿结局[J]. 中国妇幼健康研究, 2017, 28

- (2):114-117.
- [7] 屈晓威,史龙泉,冯莉莉,等. 梅毒新生儿患者血清超敏 C 反应蛋白、降钙素原、CK-MB、LDH 水平检测的临床价值[J]. 中国性科学,2016,25(11):56-59.
- [8] 石慧,林宁,王丽娟,等. 江苏省孕前优生实验室梅毒血清学检测室间质评结果分析[J]. 中国计划生育学杂志,2015,23(5):345-346.
- [9] 褚雪莲,严丽英. 梅毒螺旋体抗体在诊断新生儿梅毒中的应用和讨论[J]. 中国性科学,2016,25(5):87-89.
- [10] 张龙,黄淑伟,张朝云. 新生儿血清梅毒抗体酶联免疫吸附试验检测假阳性结果分析[J]. 山西医药,2015,44(5):589-590.
- [11] 刘力畅,晁华,陈曦,等. 一例新生儿先天性梅毒的护理[J]. 中国实用护理杂志,2016,32(1):97.
- [12] 张晓辉,郭利芳,白晓霞,等. 妊娠期梅毒治疗对新生儿血清学检测结果的影响[J]. 中华传染病杂志,2016,34(2):93-96.
- [13] 赵荣爱. 认知护理干预对新生儿先天性梅毒母亲生活质量的影响[J]. 护理研究,2016,30(15):1899-1900.
- [14] 王吉,张海瑛,杨小兰. 梅毒孕妇所产 56 例新生儿血清学随访结果分析[J]. 中国妇幼健康研究,2015,26(3):482-485.
- [15] 鲁东平,沈全才,秦琴,等. 疑似先天梅毒新生儿血浆梅毒螺旋体 DNA 定量检测及随访[J]. 中国热带医学,2015,15(12):1445-1447.

(收稿日期:2018-03-10 修回日期:2018-06-12)

• 短篇论著 •

## 不同胃部疾病患者血清胃蛋白酶原水平变化

李胜学

(青海大学附属医院检验科,西宁 810001)

**摘要:**目的 探讨不同胃部病变患者血清胃蛋白酶原 I (PG I)、胃蛋白酶原 II (PG II) 与胃蛋白酶原比值(PGR)变化及意义。方法 自该院接诊胃病住院患者中选取 110 例慢性萎缩性胃炎组,334 例慢性非萎缩性胃炎组,40 例十二指肠溃疡组,77 例胃溃疡组,73 例胃癌组,另从同期体检健康者中选取 142 例作为对照组,行血液采集,并以酶联免疫法行血清 PG I、PG II 水平、PGR 测定,改良吉姆萨法行幽门螺旋杆菌(Hp)鉴别。结果 与对照组比较,胃癌组患者血清 PG I 水平、PGR 均显著降低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),胃溃疡患者血清 PG I 水平升高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),十二指肠溃疡患者血清 PG I 和 PG II 水平、PGR 升高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );胃癌组 PGR 显著低于慢性萎缩性胃炎组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。PG I 的接受者操作特征曲线(ROC 曲线)下面积为 0.617,PG II 的 ROC 曲线下面积为 0.861,PGR 的 ROC 曲线下面积为 0.863;慢性非萎缩性胃炎组、胃癌组 Hp 感染率低于对照组;慢性萎缩性胃炎组、胃溃疡组、十二指肠溃疡组 Hp 感染率高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 血清 PG I、PG II 水平变化及 PGR 与胃黏膜病变有关,故可将其作为胃部疾病检测的重要生化检测标志物,同时通过 PG II 与 PGR 的分析还可用于对胃癌的诊断预测。

**关键词:**胃部疾病; 血清胃蛋白酶原; 变化

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2018.19.031

**文章编号:**1673-4130(2018)19-2451-05

**中图法分类号:**R573

**文献标识码:**B

胃黏膜慢性病变患者无明显的特异性、临床症状,患者多表现为腹胀、上腹痛等消化不良症状,这使得我国超过半数的胃癌患者均无任何临床表现,检出率甚至不及 10%<sup>[1]</sup>。目前,在胃黏膜慢性病变诊断中,多采取上消化道造影、胃镜等方法,但这些检查方法具有侵入性检查、射线暴露、技术要求高等要求,使得不少患者无法接受<sup>[2]</sup>。血清胃蛋白酶原(PG)是胃蛋白酶无活性前体物质,大约有 1%能够渗入到胃黏膜毛细血管,并能够迅速进入到血液循环中,在血液中具有较高的稳定性,在一定程度上可充分体现胃黏膜外分泌功能。引起能够较好地体现胃黏膜各部位

的分泌功能,故更适用于大规模胃病筛查与胃癌防治<sup>[3]</sup>。本研究拟对不同胃病患者的 PG 测定结果进行分析,从而了解 PG 在不同疾病中的鉴别及诊断价值,旨在为 PG 的临床应用提供理论依据。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本研究病例均来自本院 2015 年 1 月至 2016 年 5 月接诊住院胃病患者。胃病患者的诊断标准依据 2000 年全国慢性胃炎研讨会中共识的新悉尼系统分类法、《十二指肠溃疡诊断标准(WS 317-2010)》、消化内科学高级教程(林三仁)、《中华人民共和国卫生行业标准:胃癌诊断标准(WS 316-2010)》。