

TORCH 感染筛查及对优生优育的影响探析

徐 洋

广元市中心医院 四川广元

【摘要】目的 研究 TORCH 感染筛查的临床实施方法，及其对优生优育是否会产生影响，具体产生哪些方面的影响。**方法** 此次研究选择本院妇产科于 2021 年 9 月至 2023 年 6 月接收的 506 例妊娠期妇女作为具体研究对象。回顾性分析孕妇的临床资料，将妊娠结果不良的 129 例孕妇检测结果与妊娠结果正常的 377 例孕妇数据作比较。**结果** 506 例患者中，IgM 抗体总体阳性率为 11.66%；妊娠结果正常组的妇女 TORCH-IgG 抗体阳性率为 16.97%，TORCH-IgM 抗体阳性率为 8.48%；妊娠结果不正常组的孕妇 TORCH-IgG 抗体阳性率为 82.17%，TORCH-IgM 抗体阳性率为 20.93%；妊娠结果不正常的孕妇 TORCH-IgM、TORCH-IgG 阳性率均高于妊娠结果正常者，差别有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 妊娠期妇女比较容易感染 TORCH 病毒，且 TORCH 与妊娠反应结果、优生优育密切相关，因此需要加强指导育龄女性 TORCH 感染筛查。

【关键词】 TORCH；感染筛查；优生优育；影响

【收稿日期】 2023 年 10 月 17 日 **【出刊日期】** 2023 年 11 月 22 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20230349

Screening of torch infection and its influence on eugenics

Yang Xu

Guangyuan Central Hospital, Guangyuan, Sichuan

【Abstract】 Objective To study the clinical implementation of TORCH infection screening, and whether it has an impact on eugenics and childbirth, and what specific aspects of the impact. **Methods** 506 pregnant women enrolled in the Department of Obstetrics and Gynecology of our hospital from September 2021 to June 2023 were selected as the specific study objects. The clinical data of 129 pregnant women with adverse pregnancy results were compared with 377 pregnant women with normal pregnancy results. **Results** The overall positive rate of IgM antibody was 11.66% in 506 patients. The positive rate of TORCH-IgG antibody and TORCH-IgM antibody were 16.97% and 8.48% respectively in the normal pregnancy group. The positive rate of TORCH-IgG antibody and TORCH-IgM antibody were 82.17% and 20.93% respectively in the abnormal pregnancy outcome group. The positive rates of TORCH-IgM and TORCH-IgG in pregnant women with abnormal pregnancy results were higher than those with normal pregnancy results, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Pregnant women are more likely to be infected with TORCH virus, and TORCH is closely related to the outcome of pregnancy reaction and eugenics, so it is necessary to strengthen the guidance of TORCH infection screening in women of childbearing age.

【Keywords】 TORCH; Infection screening; Eugenic and eugenic; Influence

前言

2020 年 6 月，国家卫健委临检中心发布《全国优生优育（TORCH）第一次室间质量评价结果报告》，目前我国 TORCH 临床实验室检测的主要方法包括血清学和病原学检测。其中，血清检测法是临床首选，重点检测特异性 IgM 抗体、IgG 抗体和力等指标。2022

年 7 月 25 日，国家卫健委等 17 部门联合印发《关于进一步完善和落实积极生育支持措施的指导意见》，强调要提高优生优育服务水平，实施“母婴安全行动提升计划”，有关单位要做好“产前筛查”指导工作。TORCH 感染筛查，是“产前筛查”的重要项目之一，主要是针对个体是否有相关病毒感染情况进行检测。孕妇感染

作者简介：徐洋（1996-）男，汉族，四川德阳，主管检验师，研究方向：临床检验诊断学。

TORCH 后往往临床症状不明显^[1],影响轻微,极易漏诊。因此,要保证优生优育,指导育龄女性做好 TORCH 感染筛查是很有必要的。对此,本文拟从“TORCH 感染筛查及对优生优育的影响”的视角入手,分析 TORCH 感染筛查的重要性与必要性。

1 资料与方法

1.1 临床资料

此次研究选择本院妇产科于 2021 年 9 月至 2023 年 6 月接收的门诊对象 506 例妊娠期妇女,作为具体研究对象。本次参与研究的妊娠期妇女年龄分布在 21~39 岁,年龄平均(27.17±5.33)岁。其中,有既往不良妊娠史 139 例,首次妊娠 211 例,本次妊娠反应结果正常(良好)有 377 例,妊娠反应结果不正常(不良)有 129 例。纳入标准:在本院妇产科建立个人档案;妊娠期妇女依从性较高;妊娠期妇女能够自主与医护人员沟通交流且意识清醒;最后在本院有妊娠反应结果。排除标准:未在本院妇产科建立个人档案;中途退出研究参与;妊娠期妇女依从性不高;无法自主与医护人员沟通交流;意识不清醒、昏迷;在本院无妊娠反应结果;合并严重心、肝等重要脏器或血液流变疾病者。

1.2 方法

对 506 例对象采集临床资料信息,安排其进行空腹静脉抽血 2~3ml,血液凝固后离心分离得到血清,取血清在 12h 内完成 TORCH 感染筛查,包括弓形虫(TOX)、风疹病毒(RV)、巨细胞病毒(CMV)、单纯疱疹病毒 I 型(HSVI)和单纯疱疹病毒 II 型(HSVII)的 IgM 抗体和 IgG 抗体。使用离心机 4 000 r/min(离心半径 12 cm)离心 5min,取上层清液进行检测。使用郑州安图生物公司生产的 A2000 PLUS 全自动免疫化学发光分析仪和 TORCH 系列检测试剂盒,严格按照说明书及实验室 SOP 进行操作与结果判定。

1.3 观察指标

分析 TORCH 筛查各检测项目结果。对比不同妊娠反应结果妇女 TORCH-IgM(初次感染)各项检测阳性率,对比同妊娠反应结果妇女 TORCH-IgG(慢性感染)各项检测阳性率,不同检测项目阳性判断标准见表 1。

1.4 统计学处理

本研究依托 SPSS23.0 软件进行统计分析。计数资料采用 n(%)描述,资料差异采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 妊娠期妇女妊娠反应结果

本次研究的 506 例孕妇中,妊娠反应结果正常(良

好)的有 377 例,妊娠反应结果不正常(不良)有 129 例。妊娠结果不正常的对象中,有中早产 31 例、流产 26 例、畸形 8 例、死 3 例、新生儿病理性黄疸 29 例、低体质量儿 32 例。两组孕妇在年龄、初/经产、婚姻状况这些一般资料方面比较差异无统计学意义,妊娠结果不正常的孕妇在动物接触史、不良孕产史比例高于正常妊娠组($P < 0.05$),见表 2。

2.2 TORCH 筛查各检测项目结果

临床重点观察 TOX、CMV、RV、HSV I、HSVII 等指标。根据 506 例对象的 TORCH 筛查各检测项目结果,如表 3。妊娠结果正常的 377 例对象中,出现 TOX-IgG 阳性 23 例(6.10%),TOX-IgM 阳性 8 例(2.12%),CMV-IgG 阳性 16 例(4.24%),CMV-IgM 阳性 9 例(2.38%),RV-IgG 阳性 15 例(3.97%),RV-IgM 阳性 6 例(1.59%),HSV I-IgG 阳性 12 例(3.18%),HSV I-IgM 阳性 6 例(1.59%),HSVII-IgG 阳性 10 例(2.65%),HSVII-IgM 阳性 3 例(0.79%);妊娠结果不正常的 129 例对象中,出现 TOX-IgG 阳性 44 例(34.10%),TOX-IgM 阳性 2 例(1.55%),CMV-IgG 阳性 34 例(26.35%),CMV-IgM 阳性 11 例(8.52%),RV-IgG 阳性 19 例(14.72%),RV-IgM 阳性 4 例(3.10%),HSV I-IgG 阳性 4 例(3.10%),HSV I-IgM 阳性 9 例(6.97%),HSV II-IgG 阳性 5 例(3.87%),HSVII-IgM 阳性 1 例(0.77%)。妊娠结果正常以及妊娠结果不正常的研究对象中,存在一人同时感染两项及以上病毒的情况。

2.3 不同妊娠反应结果妇女 TORCH 感染阳性率对比

妊娠结果正常组的 TORCH-IgG 抗体阳性率为 64(16.97%),TORCH-IgM 抗体阳性率为 32(8.48%);妊娠结果不正常组的 TORCH-IgG 抗体阳性率为 106(82.17%),TORCH-IgM 抗体阳性率为 27(20.93%),如表 4。

3 讨论

TORCH 中任何一种感染均会导致不同的损害,TOX 感染可通过胎盘屏障,导致畸形、死胎等,CMV 是最常见的先天性宫内感染因素,可引起小头畸形、脑内钙化和听力异常,RV 感染可造成胎儿先天性风疹综合征等,HSV I 感染后多腰部以上皮肤的疱疹,HSVII 主要引起生殖器的疱疹^[2]。孕妇感染后常无显著临床症状,其感染率与生活条件、生活习惯、职业等有关,漏诊率较高^[3]。临床常通过血清学检测 TORCH 病原体的 IgG 和 IgM 抗体,来判断患者是急性感染或复发感染。

表 1 阳性判断标准

检测项目	阳性判断标准	检测项目	阳性判断标准
TOX-IgG	$\geq 1.2\text{IU/ml}$	TOX-IgM	$\geq 10\text{AU/ml}$
RV-IgG	$\geq 10\text{IU/ml}$	RV-IgM	$\geq 8\text{AU/ml}$
CMV-IgG	$\geq 14\text{AU/ml}$	CMV-IgM	$\geq 12\text{AU/ml}$
HSV I -IgG	$\geq 19\text{AU/ml}$	HSV I -IgM	$\geq 10\text{AU/ml}$
HSV II -IgG	$\geq 13\text{AU/ml}$	HSV II -IgM	$\geq 10\text{AU/ml}$

表 2 孕妇资料对比结果

项目	类型	妊娠结果正常 (377)	妊娠结果不正常 (129)	统计量	P 值
年龄 (岁)	—	27.13±5.45	27.20±5.21	0.133	0.819
初 / 经产 (例)	初产	132	79	0.021	0.883
	经产	245	50		
婚姻状况 (例)	已婚	193	81	2.613	0.122
	未婚	41	23		
	其他	143	25		
动物接触史 (例)	—	182	46	5.521	0.019
不良孕产史 (例)	—	40	99	4.093	0.043

表 3 不同妊娠结果妇女 TORCH 筛查各检测项目结果

检测项目	阳性率	妊娠结果正常 (n=377)	妊娠结果不正常 (n=129)
TOX	IgG	23 (6.10%)	44 (34.10%)
	IgM	8 (2.12%)	2 (1.55%)
CMV	IgG	16 (4.24%)	34 (26.35%)
	IgM	9 (2.38%)	11 (8.52%)
RV	IgG	15 (3.97%)	19 (14.72%)
	IgM	6 (1.59%)	4 (3.10%)
HSV I	IgG	12 (3.18%)	4 (3.10%)
	IgM	6 (1.59%)	9 (6.97%)
HSV II	IgG	10 (2.65%)	5 (3.87%)
	IgM	3 (0.79%)	1 (0.77%)

表 4 不同妊娠反应结果妇女 TORCH 感染阳性率对比

项目	妊娠结果正常	妊娠结果不正常
TORCH-IgG 抗体阳性率	64 (16.97%)	106 (82.17%)
TORCH-IgM 抗体阳性率	32 (8.48%)	27 (20.93%)

IgM 抗体只要出现在感染早期, 但该抗体在体内维持的时间较短。IgG 存在于抗体感染中后期, 在体内能维持的时间较长。化学发光法检测 TORCH 抗体重复性好, 灵敏度更高, 对于 TORCH 感染的早期检测具

有推广价值, 在近年来 TORCH 抗体检测中受到了广泛关注^[4]。

孕妇 TORCH 检查中出现 IgG、IgM 抗体阳性者, 极有可能发生了感染。本次研究的 506 例患者中, IgM

抗体总体阳性率为 11.66%，低于杨红英等^[5]报道的 16.8%，高于白文俊等^[6]报道的 8.63%，这可能与不同地区生活习惯、检测方式以及检测普及程度有关。本次研究发现妊娠结果不正常的孕妇 TORCH-IgM、TORCH-IgG 阳性率均高于妊娠结果正常者，差别有统计学意义 ($P < 0.05$)。表明妊娠期妇女感染 TORCH 可影响妊娠结局，且危害极大。TORCH 可导致宫内感染，导致早产、流产、畸形等妊娠结局，增加了新生儿出生缺陷率，降低了人口出生素质。在怀孕初期，TORCH 感染可能会破坏细胞或抑制细胞的分裂和增殖，导致胎儿器官形成障碍，或者破坏组织和器官结构，引起早产、流产、死胎或畸胎等^[7]。在怀孕后期，TORCH 感染则可能破坏组织和器官结构，引起新生儿多个系统、多个器官的损害，造成不同程度的智力障碍等症状。

综上所述，进行 TORCH 感染筛查对于优生优育具有重要意义。如果发现孕妇或新生儿感染了 TORCH 病原体，应该及时采取治疗措施，以避免对母婴造成永久性的损害。TORCH 感染筛查可以通过检测人体血清中的特异性抗体或病原体的 DNA 等方法进行，及时发现并预防 TORCH 感染的发生，提高优生优育的效率和成功率^[8]。

参考文献

- [1] 杨树法,李洋远,曾甲等.孕前以及妊娠妇女 TORCH 感染状况分析[J].检验医学与临床,2011,8(04):385-386.
- [2] 巫翠云,邱梅花,潘在兴,邱春瑜.孕期妇女 TORCH 感染

检测分析[J].海南医学,2011,22(23):41-42.

- [3] Prasoon KR, Srinadh B, Sunitha T, et al. Seroprevalence and Influence of torch infections in high risk pregnant women :a large study from south india[J]. J obstet Gynaecol, 2015, 65 (5) :301-309.
- [4] 颜霞,肖雪莲.化学发光法检测 TORCH 抗体的方法学评价[J].现代仪器与医疗,2017,23(03):77-79.
- [5] 杨红英,张学宁,白中华,刘晓莉,毛选珍,沈秀芬,周增娣.四种病原体宫内感染的综合性诊断方法研究[J].中华检验医学杂志,2002,25(3):176-177.
- [6] 白文俊,阴继红,刘玉宛.1368 例孕妇 ToRCH 血清学检测结果的临床分析[J].中国医学创新,2010,07(23):161-162.
- [7] 刁颖.育龄女性优生五项(TORCH)IgM 抗体检测对优生优育的意义研究[J].航空航天医学杂志,2021,32(11):1316-1317.
- [8] 段忠亮,李翠,应春妹.上海地区 1072 例育龄妇女孕前 TORCH 感染情况及与不良妊娠结局的相关性[J].中国妇幼保健,2021,36(18):4292-4294.

版权声明：©2023 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS