

郑州经验：ToRCH产前筛查有效减少出生缺陷

作者：Tellgen

ToRCH是一组可引起孕妇宫内感染和出生缺陷的病原体缩写（To-弓形虫，R-风疹病毒，C-巨细胞病毒，H-单纯疱疹病毒I、II型）。妊娠妇女TORCH感染通常无特异性临床症状或症状较轻，但可通过胎盘垂直传播或通过产道引起胎儿感染，从而导致流产、早产或畸形等状况。

随着围产医学、优生遗传检测技术的发展和国民素质的不断提高，妊娠妇女TORCH感染已引起人们的普遍重视。ToRCH筛查对于减少新生儿缺陷的发生率，促进优生优育，从而提高我国整体出生人口素质有着十分重要的意义。

刘鸿霞^[1]、孙宏跃等^[2]及连文萍等^[3]分别于2003年、2008-2009及2013-2016年间对郑州地区妊娠妇女的ToRCH感染状况进行了调查，从数据对比中可以看出：随着优生优育举措的不断推进和对出生感染问题的日益重视，郑州地区在过去十多年里怀孕妇女的ToRCH感染率日趋下降。2003年间，郑州地区的738名门诊孕妇中，Toxo、CMV、Rub、HSV I和HSV II的阳性率分别为1.76%、2.03%、1.49%、0.81%及3.52%；2008-2009年间对应的阳性率分别为0.71%、3.1%、1.68%及1.21%（HSV I/II）；而到了2013-2016年，相应的阳性率分别为0.47%、0.85%、0.35%及1.31%，如下表所示：

病原体	2003年ToRCH感染阳性率 （738例）	2008-2009年ToRCH感染 阳性率（5172例）	2013-2016年ToRCH感染 阳性率（24510例）
Toxo	1.76%	0.71%	0.47%
CMV	2.03%	3.1%	0.85%
Rub	1.49%	1.68%	0.35%
HSV I	0.81%	1.21%	1.31%
HSV II	3.52%		

而另一方面，据人民网报道，河南省自1996年起在57所省、市、县级医疗保健机构开展医院出生缺陷监测工作，2003年调整监测点增至75所。随后又开展了人群缺陷监测及淮河流域监测。目前，3个监测项目分布在16个地市，合计每年覆盖近40万孕产妇，2016年河南出生缺陷总发生率低于全国平均水平，严重致残的出生缺陷发生率持续下降，出生缺陷综合防治工作取得明显成效。

因此从宏观统计数据来看，TORCH病原体检测在内的产前筛查对于降低人口出生缺陷率具有实质性的数据支撑。随着我国二胎政策的放开，各地更应积极展开产前筛查诊断，从而实现我国整体出生人口素质的不断提高。

ToRCH感染的筛查对象和方法

不孕症患者、怀孕前夫妇、孕妇及母亲孕期ToRCH活性感染的新生儿等均为ToRCH感染筛查的对象。

目前ToRCH筛查、诊断方法较多，包括流式荧光法、ELISA法、化学发光、PCR反应、胶体金、免疫荧光及病毒分离培养等，但最主要的是流式荧光法、ELISA法及化学发光这三种方法学。ELISA法的应用较早，但其检测灵敏度和特异性都较差，假阳性率较大，且只能做单指标检测，且手动操作时间较长，因此目前已逐渐被淘汰。化学发光法的检测灵敏度和自动化程度都较高，但其依然只能进行单指标检测，且成本高。而流式荧光法是继化学发光法之后发展起来的一种新型高通量发光检测平台。相比于化学发光法，其检测灵敏度和特异性相当，且已实现了全自动化，但其成本更低，且由于联合检测的特征，大大提高了检验速度，因此目前具有越来越广阔

的应用市场。

- [1] 刘鸿霞. 郑州地区孕妇TORCH感染的血清学实验研究[J]. 实验与检验医学, 2003, 21(6):475-475.
- [2] 孙宏跃, 吴建华, 徐广立. 郑州地区妊娠妇女TORCH感染的调查分析[J]. 中国实用医药, 2011, 06(36):274-275.
- [3] 连文萍, 彭梦乐, 陈军, 等. 郑州地区24510例妊娠期妇女TORCH检测结果分析[J]. 医药论坛杂志, 2017(9):29-32.