

拒绝先天感染，孕育健康宝贝之优生优育 ToRCH 检测（上）

“ToRCH”一词由 Nahmias 于 1971 年提出，是多种引起宫内感染的微生物和病毒英文名称的第一个字母组合而成。To 代表刚地弓形体（Toxoplasma gondii），R 代表风疹病毒（Rubella Virus），C 代表巨细胞病毒（Cytomegalovirus），H 代表单纯疱疹 I 型和 II 型病毒（Herpes Simplex Virus I and II），这五种病原体感染对老年人的身体健康影响不大，但对儿童、育龄妇女，尤其是孕妇关系重大。这五大病原体的共同危害是可造成流产、早产、死胎、胎儿畸形、残疾儿。侥幸存活的新生儿常可发生生长发育迟缓、白内障、神经性耳聋、先天性心脏病、脑膜炎、巨细胞肝炎、溶血性贫血、视力、听力障碍等。

危害症状	病原体
颅内钙化	巨细胞病毒、弓形虫
白内障	风疹病毒、单纯疱疹病毒
脉络膜视网膜炎	弓形虫、巨细胞病毒
骨骼病变	梅毒螺旋体、风疹病毒
小头畸形	巨细胞病毒
脑积水	弓形虫
囊泡	单纯疱疹病毒、梅毒螺旋体

孕期远离猫科动物，降低孩子感染弓形虫的机率

弓形虫是一种在世界上广泛分布的医学原虫，属于球虫寄生虫，它引起的弓形虫病（toxoplasmosis）是一种人畜共患病，广泛流行于世界各地。

感染途径

弓形虫感染主要通过接触猫的粪便物、饮食未熟透的肉类、接触受污染的水土或喝未经高温消毒的山羊奶。准妈妈感染以后经胎盘血液传播可造成胎儿感

染，严重的话能导致孕妇流产、胎儿早产、畸胎或死产。因此准妈妈最好不要养猫科宠物。

感染危害

先天性弓形虫感染的胎儿只有 10%-15%有明显临床症状，如大脑发育异常、神经疾病、大脑钙化灶及眼部疾病等。此外，5%的宝宝可能出现严重的并发症：血小板减少、贫血、黄疸、肝肿大、丘疹、癫痫等。脑积水、大脑钙化灶、视网膜脉络膜炎是弓形虫先天感染的典型临床症状，但报道的案例非常少。感染时孕龄越晚，对胎儿的影响越小，孕晚期感染对宝宝几乎没有影响。

如何诊断

当准妈妈感染病原体后，在免疫系统作用下会接连产生 IgM 及 IgG 抗体，前者在体内能保留 3 个月，后者几乎能永久存在。如果受孕妈妈检测发现体内存在 IgM 抗体，就意味着妈妈近期感染了病原体。

准妈妈感染病原体后，可通过胎盘传播给胎儿，因此病原体可存在于胎盘、血液及胎儿脑脊液中。如果确诊准妈妈为弓形虫急性感染，就需在受孕 18 周内对胎儿进行检测，诊断胎儿是否为先天性感染。通常采用 PCR 检测弓形虫的 B1 基因进行确诊，还有一些特殊的检测方法，如差式扫描热量法（DSC）、IgM 酶联免疫检测、IgM 亲和力检测等等。

治疗方法

1) 若怀孕 18 周前发现准妈妈感染弓形虫，可服用**螺旋霉素**

(1500mg/12h) ,预防胎儿感染。

2) 若确诊胎儿已感染弓形虫，则需用乙胺嘧啶、磺胺嘧啶、叶酸和螺旋霉素进行治疗，**叶酸主要用于降低乙胺嘧啶和磺胺嘧啶的副作用。**

注意：目前尚未有大规模的临床实验确定上述治疗方案一定有效，但临床观察数据显示治疗后确实能降低胎儿弓形虫感染率及严重的神经系统疾病发病率。

酷似感冒的风疹病毒是先天畸形的元凶之一

风疹病毒又称为德国麻疹，属于疱疹类病毒中的披膜病毒科风疹病毒属。1941年澳大利亚的一位眼科医生 Gregg 发现婴儿“白内障流行”，并证实是因为孕妇感染风疹所致，风疹病毒才逐渐引起了临床重视。

风疹病毒对热相当敏感，在 56° C 的温度下加热 30 分钟，基本上可以将其灭活，但有些病毒在 70° C 的温度下加热 60 分钟，仍具有感染性。风疹病毒对紫外线和可见光也敏感，能够被弱酸、弱碱，以及多种常用溶剂杀灭。

感染途径

风疹病毒一般通过直接接触或呼吸道传播，病毒潜伏期大概为 2-3 周。准妈妈感染以后可通过血液胎盘传播给胎儿。据统计不同妊娠期胎儿先天感染风疹病毒的风险各不相同，随着孕龄增加感染风险降低：

11 周孕龄：90%

11-20 周孕龄：50%

20-35 周孕龄：37%

感染危害

风疹病毒感染的初期症状类似感冒（**发烧、精神萎靡、淋巴结肿大、炎症等**），很多准妈妈常误以为自己是感冒，并不重视从而给胎儿发育带来安全隐患。

胎儿的先天性感染常常表现为先天性风疹综合征，临床表现主要有：

眼部疾患：先天性白内障、青光眼或小眼球等

中枢神经系统疾病：神经性耳聋、精神呆滞、小脑畸形、脑炎、智力障碍等

其他器官：肝脾肿大，腭裂、并指、血小板减少、新生儿体重低下

如何诊断

准妈妈的风疹病毒诊断可通过分离鼻腔分泌物的病原体进行直接检测，亦可通过血液中风疹病毒的 IgM（怀孕 23 周后可检测）和 IgG 抗体进行间接检测。胎儿的风疹病毒感染确诊一般利用 PCR 方法检测羊水中的病原体进行。

预防方法

与其他病原体不同的是风疹病毒有特异疫苗，备孕期间可通过接种疫苗降低孕期风险：准备怀孕的女性可提前检测风疹病毒，如果从未感染过，可在受孕前 28 天接种疫苗。但对已经怀孕的女性，不建议再接种疫苗，但可在哺乳期接种，预防宝宝通过母乳感染。

参考文献：

1. Rajnish KY and Siddhartha M. A review on TORCH: groups of congenital infection during pregnancy, Journal of Scientific and Innovative Research 2014; 3 (2): 258-264
2. Boyer SG and Boyer KM. Update on TORCH Infections in the Newborn Infant, Newborn and Infant Nurs. Rev. 2004; 4: 70-80.
3. Pizzo JD. Focus on Diagnosis: Congenital Infection, Ped. in Review 2011; 32: 537-542.
4. Chiodo F, Verucchi G, Mori F, Attard Land Ricchi E. Infective diseases during pregnancy and their teratogenic effects, Ann. Ist. Super. Sanita 1993; 29: 57-67.

5. Sadik, M.S., H. Fatima, K. Jamil, C.Patil. Study of TORCH profile in patients with bad obstetric history, *Biology and Medicine* 2012; 4: 95-101
6. Mets MB and Chhabra MS. Eye Manifestations of intrauterine infections and their impact on childhood blindness, *Surv. Ophthalmol.* 2008; 53: 95-111.
7. Wilson-Davies, E.S.W., C. Aitken. When should the „TORCH“ study be requested, *Paediatr. and Child health* 2013; 23: 226-228.
8. William J L, Mehmet G. Syphilis in pregnancy. *Sex Transm Infect* 2000; 76:73-79.