

解脲支原体与新生儿宫内感染

孙红妹¹ 郭章溉¹ 吴连方² 张佳杰¹ 王丽红¹ 李敏¹ 曹兰华¹

摘要 妊娠期解脲支原体(Uu)感染可引起不良的妊娠结局,为确定新生儿能否在宫内感染Uu,我们对65例Uu血清抗体阳性孕妇的胎盘进行Uu分离,结果13例阳性。其中6例病理检查见急、慢性炎细胞浸润等改变。用ELISA法检测5例阳性胎盘胎儿脐血特异IgM,3例阳性。代谢抑制试验测出其中1例抗原血清型为T₈型。从部分胎盘培养、病理改变及脐血特异抗体的一致性可见,Uu感染可发生于宫内,给早期诊断围产期Uu感染提供了新手段。

关键词 解脲支原体 宫内感染

6~75%的成人存在无症状支原体定植,而在孕妇可达80%。15~33%的新生儿出生时带有支原体^[1]。Uu和/或人型支原体(Mh)感染与绒毛膜羊膜炎、胎膜早破、自然流产、早产、低出生体重及围产期的发病率和死亡率有关^[2]。但仅从胎盘分离出支原体并不能区别宫内感染或产道的污染。本文通过新生儿脐血的特异血清抗体研究、胎盘的病理检查及支原体的分离培养,证实新生儿可在宫内感染Uu。

对象和方法

一、对象:65名经间接血凝试验(IHA)检查Uu抗体阳性孕妇,分娩时取胎盘做Uu分离培养和病理检查。同时取脐带血测Uu特异抗体。以15名未测特异抗体的剖腹产孕妇为对照组。

二、支原体分离培养:

1.培养基:胰蛋白胨大豆肉汤培养基,添加20%马血清、10%鲜酵母(25%w/v)、0.2%尿素、0.01%L-半胱氨酸、500u/ml青霉素、0.5mg/ml醋酸铊、0.001%酚红指示剂,制成液体培养基,调pH至5.5。液体培养基加0.5%MnSO₄及1.4%琼脂,制成固体培养基。

2.培养方法:将胎盘标本在保存液中捣碎,吸取少许此液在液体培养基中做连续10倍稀释至10⁻³,放37℃培养。逐日观察培养基颜色,发现变色即转种固体培养基,37℃孵育,观察集落生长。同时接种血平皿检查有无细菌生长,如有细菌生长则除菌过滤后再培养。

三、病理学检查:分娩时取1cm³胎盘放入10%中性甲醛固定液,送病理科做病理学检查。

四、血清学检查:

1.间接血凝试验:按本实验室IHA操作方法测孕妇IgM和IgG。滴度≥1:16为阳性。

2.酶联免疫吸附试验(ELISA):测脐血IgM,参考有关支原体方法研究建立适合Uu的ELISA-IgM方法^[3]。用目测法与阴性血清比较判定结果。

3.代谢抑制试验(MI):用MI鉴别5个胎盘分离株与标准株T₈型的关系^[1]。以抑制生长并保持至少30分钟不变的血清最高稀释度作为终点。

1.首都儿科研究所 100020 北京市

2.北京市妇产医院

本文为国家自然科学基金资助项目

结 果

一、胎盘培养结果：65例孕妇抗体阳性的胎盘有13例分离出Uu，阳性率20%。对照组15例，1例分离出Uu，阳性率7%。胎盘培养时，以试管底部开始变色为最佳传代时刻，可缩短培养时间，且避免Uu因pH改变而死亡丢失，并可很快在固体培养基中生长鉴定出Uu集落。从胎盘分离出的Uu集落大小不等，圆形或不太规则，煎蛋样不明显或无煎蛋结构。

二、病理检查结果：13例分离到Uu的胎盘中，有8例做了病理检查。6例有异常病理改变，包括急、慢性炎症细胞浸润和钙盐沉着与淀粉样变。其中3例有淋巴细胞浸润，2例有中性粒细胞浸润。上述变化均属非特异性反应。

三、血清学检查结果：

1. ELISA-IgM：以5个胎盘Uu分离株为抗原，检测相应脐血和孕妇血的特异IgM抗体，结果见附表。

附表 胎盘Uu分离株与血清的反应结果

Uu分离株编号	脐血清	孕妇血清
12	-	+
18	+	+
20	+	+
36	+	+
37	-	+

2. MI试验：5个Uu分离株有一株呈代谢抑制阳性，其抗体滴度为1:1280。

讨 论

Uu被认为是怀孕期感染的病因之一，并可导致不良的妊娠结局。Uu可在宫内感染或在分娩过程中由产道感染胎儿。国外有人在孕5月时给母牛接种Uu，可引起流产或新生牛严重呼吸道疾病，并在肺组织中分离到该Uu和观察到炎症反应^[1]。这一发现支持胎儿可在宫内感染Uu这一假说。

我们通过孕妇产前静脉血Uu抗体水平升高，证明孕妇已感染了支原体。胎盘急、慢性炎症细胞浸润等病理改变，特别是胎盘中分离出Uu表明其已被支原体感染。Embree等^[2]认为胎盘中分离出Uu与中性粒细胞浸润及胎盘绒毛膜羊膜炎有关。但胎盘分离出Uu不能肯定是宫内感染或产道污染。而胎儿脐血Uu特异性IgM阳性，说明胎儿在宫内已感染Uu，并产生自身抗体，因为IgM不能通过胎盘到达胎儿，且由产道污染而产生自身Uu抗体也需一定时间。对照组未经产道的剖腹产者胎盘分离出Uu，此发现与Embree等^[2]报道一致，也支持Uu可在宫内感染这一假说。文献报道^[1]，T₄、T₆、T₈型Uu致病力较强，笔者只测了T₈型，其余各型将在今后研究。

Quinn^[4]等检测新生儿出生时静脉血的特异IgG和生后74小时的特异IgM，发现胎儿出生时抗体滴度升高，从而证明感染始于宫内。笔者用检测胎儿出生时脐血特异IgM的方法证实胎儿可发生宫内Uu感染，而且方法更直接、更迅速。

总之，部分胎盘培养、病理改变及脐血特异性IgM的一致性，提供了Uu感染可发生于宫内的证据，为早期诊断新生儿支原体感染提供了新手段。支原体感染的发病率及临床资料等将在另一报道文章中进一步分析。

Ureaplasma urealyticum and Intrauterine Infection of Fetus Sun Hongmei, et al., Capital Institute of Pediatrics, Beijing 100020

Ureaplasma urealyticum (Uu) infection in pregnancy can lead to a poor outcome. To confirm the relation between Uu and intrauterine infection, 65 placentas were taken for isolation and identification of Uu from pregnant women with positive antibody to Uu. Uu was isolated from 13(20%) of the 65 placentas. The pathologic examination of 6 placentas showed that there were acute or chronic inflammatory cell infiltration. Cord blood IgM antibody was examined

by ELISA from 5 cases in which Uu was isolated from placentas and 3 of them was positive to Uu. The 5 cord blood specimens were assayed by the metabolic inhibition test for serotypes of Uu, and one of them was serotype 8. Since the isolation of Uu from some pregnant women, the pathologic changes of placentas, and the detection of specific IgM from cord blood showed a good consistency, we conclude that the Uu infection may occur in utero.

Key words Ureaplasma Intrauterine infection

参 考 文 献

1 Quinn PA, et al. Serological evidence of ureaplasma urealyticum infection in neonatal

respiratory disease. The Yale Journal of Biology and Medicine, 1983, 56: 565.

2 Embree JE, et al. Placental infection with mycoplasma hominis and ureaplasma urealyticum; clinical correlation. Obstetrics & Gynecology, 1980, 56(40): 475.

3 Brown MB, et al. Measurement of antibody to mycoplasma hominis by an ELISA and detection of class-specific antibody responses in women with postpartum fever. Am J Obstet Gynecol, 1987, 156(3): 701.

4 Quinn PA, et al. Intrauterine infection with ureaplasma urealyticum as a cause of fatal neonatal pneumonia. Pediatr Infectious Dis, 1985, 4(5): 538.

(收稿: 1992-03-20 修回: 1992-11-18)

我国六省市性病门诊患者性病及HIV感染的调查

六省市性病调查组

1989~1991年我们与北京、天津、广西、重庆、大连和深圳等6省市性病监测点协作,对他们提供的部分性病门诊就诊者959名病史及血标本化验结果进行分析。在总共959名性病就诊者中,发现患有主要性病(淋病、尖锐湿疣、梅毒)692例,平均患病率为72.2%,其中淋病最多(419例,43.7%),其次为尖锐湿疣(196例,20.4%),梅毒77例(8.0%)。这与全国的性病病种分布相一致。

在被调查的对象中,发现性伴数与性病患病率有很大关系,当性伴少于2名时,性病患病率为33.3%,当性伴3或4名时,患病率为82.2%,当性伴在5名以上时,患病率可高达91.0%。说明性生活混乱更容易感染性病。

在被调查的959名性病门诊就诊者中,血清HIV抗体检测,除1例来自北京协和医院梅毒患者HIV抗体阳性外,其余均为阴性。

性接触是HIV感染的主要传播方式之一。我们在性病患者中发现1例男性梅毒感染者,血清经Wellcozyme ELISA试剂检测,标本血清OD值为0.06,阳性对照血清OD值为0.04,阴性对照血清OD为0.60,两次

重复检测HIV抗体均为阳性。后经Dupont公司WB试剂确证,结果出现p17、p24、p31、gp41、p50、p55、p66、gp120、gp160等带型。与阳性对照结果完全一致,最后确诊为HIV感染。我们在性病病人中发现的一例HIV感染者,也是我国首次从性病病人中发现的HIV感染者。该患者为Ⅱ期梅毒,性生活混乱,并与外国人有同性恋史,故认为HIV感染由性接触所致。国外文献报道,梅毒患者常因有生殖器溃疡而增加了同性恋中对HIV的易感性。

以上事实表明性病在我国蔓延已成为严重的公共卫生和社会问题,而在性病患者中首次发现HIV感染者,充分说明通过性接触可以感染HIV。为防止性病、艾滋病在我国传播,应加强对性病患者及性病高危人群HIV抗体监测。

(全国性病防治中心 范江 李子仁 执笔)

(收稿: 1992-07-31 修回: 1992-10-22)

调查组参加单位: 全国性病防治中心, 210042 南京市; 北京协和医院; 广西皮肤病研究所; 重庆市第一人民医院; 天津市卫生防病中心; 大连市皮肤病防治所; 深圳市皮肤病防治所