

# 无负荷试验与脐血流测定评估妊娠期肝内胆汁淤积症患者围生儿预后

刘文杰<sup>1</sup>, 汤希伟<sup>2</sup>

[摘要]目的: 探讨脐动脉血流速度测定及无负荷试验评估妊娠期肝内胆汁淤积症 (intrahepatic cholestasis of pregnancy, ICP) 患者围生儿预后的应用价值。方法: 联合应用胎心无负荷试验及多普勒测定脐动脉血流速度, 对 71 例 ICP 患者 (ICP 组) 及 60 例正常孕妇 (对照组) 进行观察。结果: ICP 组收缩期末和舒张期末峰值比 (S/D) 与无负荷试验异常发生率均高于对照组 ( $P < 0.05$ ), ICP 组的 S/D 和无负荷试验结果异常的围生儿预后不良发生率明显高于结果正常组 ( $P < 0.005$ )。结论: ICP 患者应常规进行 S/D 测定及无负荷试验, 以便及时处理改善围生儿预后。

[关键词] 妊娠并发症; 胆汁淤积; 肝内; 脐动脉; 血流速度; 胎心无负荷试验; 围生学

[中国图书资料分类法分类号] R 714.255 R 575 [文献标识码] A

## Umbilical artery flow velocity examination and nonstress test for predicting perinatal prognosis in patients with intrahepatic cholestasis in pregnancy

LIU Wen-jie<sup>1</sup>, TANG Xi-wei<sup>2</sup>

(1. Department of Obstetrics and Gynecology, The Second Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233040

2. Department of Obstetrics and Gynecology, Renji Hospital Affiliated to Shanghai Second Medical University, Shanghai 200001, China)

[Abstract] Objective: To study the value of umbilical artery flow velocity and nonstress test (NST) for patients with intrahepatic cholestasis in pregnancy (ICP). Methods: Fetal umbilical artery Doppler velocity and NST were used in 71 patients with ICP and 60 healthy women. Results: The incidence of S/D and abnormal NST was higher in the ICP group than that in the control group ( $P < 0.05$ ). The incidence of poor perinatal outcome in patients with abnormal S/D and NST was significantly higher than that of the control ( $P < 0.005$ ). Conclusions: Patients with ICP should receive examination of fetal umbilical artery blood flow and NST regularly in order to improve the perinatal prognosis.

[Key words] pregnancy complications; cholestasis; intrahepatic; umbilical arteries; flow velocity; fetal nonstress test; perinatology

妊娠期肝内胆汁淤积症 (intrahepatic cholestasis of pregnancy, ICP) 是妊娠期特发的疾病, 常发生于妊娠中晚期, 是以皮肤瘙痒、黄疸和血清胆汁酸升高为特征的疾病, 主要危害是引起早产、胎粪污染、新生儿窒息和围生儿死亡, ICP 患者胎死宫内通常发生迅速, 且死亡原因目前尚未阐明, 因此加强对 ICP 患者晚期妊娠的监测对改善围生儿预后极为重要<sup>[1]</sup>。本文旨在应用脐血流测定与无负荷试验 (nonstress test, NST) 预测 ICP 患者围生儿预后。

### 1 资料与方法

1.1 ICP 诊断标准<sup>[2]</sup> (1) 妊娠期出现皮肤瘙痒可伴不同程度黄疸, 无明显消化道症状并可排除皮肤疾病。(2) 实验室检查: 血清胆汁酸水平升高或伴肝功能轻中度异常, 并可排除如病毒性肝炎等相关疾病。(3) 产后症状体征和生化异常指标迅速恢复正常。

1.2 一般资料 ICP 组: 71 例为 2001~2004 年在蚌埠医学院第二附属医院及上海第二医科大学附属仁济医院住院分娩的 ICP 孕妇, 年龄 24~31 岁, 孕龄 35~40<sup>+2</sup> 周, 均无其它妊娠合并症。对照组: 60 名为同期随机抽取无妊娠并发症而住院待产的正常孕妇, 年龄 22~32 岁, 孕龄 34~40<sup>+4</sup> 周。两组资料、年龄及孕周比较差异无显著性 ( $P > 0.05$ )。

### 1.3 检测方法

1.3.1 NST 使用胎儿监护仪多普勒探头进行外监护, 记录纸速 3 cm/min, 孕妇取半卧位并稍向左倾斜, 监测时间为 20 min, 若胎儿睡眠则延长 20~40 min 或手推腹部唤醒胎儿。

1.3.2 多普勒脐动脉血流速度测定 采用多普勒超声血流分析仪, 探头频率 5 Hz, 孕妇半卧位, 查清胎方位, 在胎儿腹侧探寻脐血流信号, 出现典型而稳定的脐血流波, 测得胎儿脐动脉血流速率收缩期末和舒张期末峰值之比 (S/D)。

1.3.3 NST S/D 测定次数 所有病例入院后均行 NST S/D 测定, 孕 36 周前每周测定 1 次, 孕 36 周后每周测定 2 次。

### 1.4 结果判定标准

1.4.1 NST 异常标准 (1) 基线胎心率 (baseline

[收稿日期] 2005-03-29

[作者单位] 1 蚌埠医学院第二附属医院 妇产科, 安徽 蚌埠 233040

2 上海第二医科大学附属仁济医院 妇产科, 上海 200001

[作者简介] 刘文杰 (1970-), 女, 主治医师。

fetal heart rate, BFHR)异常, 表现为 FHR 过速或过缓持续 10 min; (2) 基线变异减少 ( $< 5 \text{ r/min}$ ) 或消失; (3) 无反应型 FHR, BFHR 120 ~ 160 r/min; 胎动时 FHR 无加速或加速幅度  $< 15 \text{ r/min}$ ; 持续时间  $< 15 \text{ s}$ ; 20 min 胎动  $< 3$  次, 有以上情况之一为 NST 异常。

1.4.2 多普勒脐动脉血流速度测定 检测 S/D 比值, S/D  $< 3$  为正常,  $\geq 3$  为异常<sup>[3]</sup>。

1.4.3 围生儿结局判定 有下列三种情况之一者为围生儿预后不良: (1) 羊水污染 II 度以上者为胎儿窘迫; (2) 新生儿 Apgar 评分  $\leq 7$  分为新生儿窒息; (3) 满 28 周不足 37 周出生者为早产。

1.5 统计学方法 采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 ICP 组与对照组 S/D 和 NST 值比较 S/D  $\geq 3$  ICP 组 21.1%, 对照组 6.7%。NST 结果异常者 ICP 组 32.4%, 对照组 15%。ICP 组 S/D 及 NST 结果异常发生率均高于对照组 ( $P < 0.05$ ) (见表 1)。

表 1 ICP 组与对照组 S/D 和 NST 值比较 (n)

分组	n	S/D $\geq 3$	NST 结果异常			合计
			BFHR 异常	基线变异减少或消失	无反应型 FHR	
ICP 组	71	15	11	8	4	23
对照组	60	4	5	3	1	9
合计	131	19	16	11	5	32
$\chi^2$	—	5.48	2.33			
P	—	$< 0.05$	$< 0.05$			

2.2 ICP 组 S/D 和 NST 结果与围生儿预后的关系 在 ICP 组中 S/D 结果正常者 56 例, 其中围生儿预后不良 17 例; S/D 结果异常 15 例, 围生儿预后不良 11 例 ( $\chi^2 = 9.15$ ,  $P < 0.005$ )。NST 结果正常 48 例, 围生儿预后不良 16 例。NST 结果异常 23 例, 围生儿预后不良 17 例。S/D 和 NST 结果异常组发生围生儿预后不良者明显高于对照组 ( $\chi^2 = 10.29$ ,  $P < 0.005$ )。ICP 组 S/D 和 NST 两项正常与否与围生儿预后不良有一定的关系 ( $P < 0.005$ ) (见表 2)。

## 3 讨论

3.1 加强 ICP 患者产前监护的重要性 ICP 是妊娠期特发的疾病, 其胎儿窘迫发生率 6% ~ 21%。围生儿死亡率 1.8% ~ 2.5%。其引起围生儿预后不良的可能机制在于 ICP 孕妇中高浓度胆汁酸不断沉积在胎盘绒毛膜下。一方面导致绒毛间隙狭窄, 胎盘血流灌注不足; 另一方面又可引起胎盘绒毛

表面的血管痉挛、血管阻力增加, 流经胎盘绒毛间隙的氧合血流量明显减少, 从而导致胎儿灌注及氧气交换急剧减少, 引起胎儿窘迫<sup>[4,5]</sup>, 在这一病理过程中, 有一小部分患者在分娩发动后或分娩开始前突然胎死宫内, 而事前无先兆, 所以若能及时发现胎儿宫内异常, 作出相应处理, 对减少围生儿不良反应的发生有重要价值。本文研究病例入院后均行 NST、S/D 测定及 B 超等产前监护, 无一例发生胎死宫内、死产及新生儿死亡, 因此加强产前监护是改善围生儿预后的重要手段。

表 2 ICP 组 S/D 和 NST 结果与围生儿预后关系 (n)

观察项目	n	围生儿预后良	围生儿预后不良	$\chi^2$	P
2 项均正常	43	36	7	20.93	$< 0.005$
2 项均异常	10	1	9		
1 项异常	18	10	8		
合计	71	47	24		

3.2 S/D 测定和 NST 在 ICP 患者中的应用价值 NST 是观察无宫缩时胎动和胎心率之间的变化及胎心率基线变异的改变, 以了解胎盘功能及胎儿的氧储备能力<sup>[6]</sup>, NST 中基线变异正常是胎儿神经系统对其心率有良好调节作用的表现, 基线变异减少甚至消失, 提示胎儿神经系统受抑制, 存在胎儿宫内缺氧。NST 由于其操作简便, 无创伤和便于多次重复进行, 是胎儿监护中最常用的检测手段, 但由于其较高的假阳性和假阴性, 本研究中 ICP 组 NST 异常的患者中, 26.1% 围生儿结局良好, 而 NST 正常的患者有近 33.3% 存在胎儿宫内窘迫、新生儿窒息或早产等围生儿不良影响。所以, 单凭 NST 正常这个指标在妊娠晚期 ICP 孕妇的处理指导上的意义是很有限的。胎儿脐动脉血流速度测定反映胎儿胎盘循环状况, 当胎盘血管阻力增加时, 脐血流量减少, 胎盘功能减退, 表现为 S/D 升高, 正常妊娠时, 随孕周增加, 胎盘循环阻力降低, 脐血流 S/D 值亦逐渐下降, 有研究表明, 至孕 28 周时 S/D 值平均已降至 3 以下<sup>[7]</sup>, 孕 37 周时脐动脉 S/D  $\geq 3$  被定为胎儿慢性缺血缺氧到应该终止妊娠的一个指标, 但脐动脉血流 S/D 也有较高的假阳性和假阴性。本研究中 ICP 组脐动脉 S/D 值在正常范围围生儿不良者占 30.4%。而该组的 S/D 异常者中有 26.7% 围生儿并无宫内窘迫、新生儿窒息或早产等不良情况。因此 S/D 值是否异常只是在一定程度上反映了胎盘功能状况。

随着对 ICP 认识及诊断水平的提高, 诊断 ICP 的孕周愈来愈早, 但确定终止妊娠的时间比较棘手, 延长孕周、胎儿窘迫、新生儿窒息的发生率增加, 过

# 微波照射配合 $\beta$ 七叶皂苷钠治疗突发性耳聋疗效观察

杨竹梅<sup>1</sup>, 唐红星<sup>2</sup>

[摘要]目的: 观察微波配合  $\beta$  七叶皂苷钠治疗突发性耳聋的疗效。方法: 治疗组 40 例采用微波耳内照射联合  $\beta$  七叶皂苷钠静脉注射治疗, 对照组 20 例单纯用  $\beta$  七叶皂苷钠静脉注射治疗。结果: 治疗组总有效率 82.5%, 对照组总有效率 50.0%, 差异有显著性 ( $P < 0.01$ )。治疗组患者的病程与疗效间无明显关系 ( $P > 0.05$ )。结论: 微波配合  $\beta$  七叶皂苷钠治疗突发性耳聋是一种有效的方法。

[关键词] 聋, 突发性; 微波;  $\beta$  七叶皂苷钠

[中国图书资料分类法分类号] R764.437

[文献标识码] A

## Treatment of sudden deafness with microwave irradiation combined with sodium aescinate injection

YANG Zhumei, TANG Hongxing

(1. Department of Otorhinolaryngology, The Fourth Hospital of Bengbu, Bengbu 233010

2. Department of Medical Care Insurance, Bengbu Railway Sub-Administration, Bengbu 233008, China)

[Abstract] Objective: To evaluate the therapeutic effect of microwave irradiation combined with sodium aescinate (SA) injection for treating sudden deafness. Methods: The treatment group received microwave irradiation on the inner ear combined with SA injection and the control group were given SA injection only. Results: The total response rate was 82.5% in the combination treatment group and 50.0% in the control group. The difference was significant ( $P < 0.01$ ). There was no obvious relation between the course of diseases and curative effect in the combination treatment group ( $P > 0.05$ ). Conclusion: It is effective to treat sudden deafness by microwave irradiation combined with SA injection.

[Key words] deafness, sudden; microwave; sodium aescinate

突发性耳聋是耳科急症之一, 因病理机制尚不明确, 治疗方法很多。为了探讨有效的治疗方法, 2000年6月~2004年5月, 我们采用  $\beta$  七叶皂苷钠配合耳道内微波照射治疗突发性耳聋 40 例, 疗效满意, 现作报道。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 60 例中男 36 例, 女 24 例; 年龄 18~75 岁。均符合中华耳鼻咽喉科学会 1996 年 10 月上海制定的突发性耳聋诊断标准。听力损失诊断标准: 纯音语音, 听阈 0.25, 0.5, 1, 0.2, 0.3, 0 和 4.0 kHz 6 个频率平均听力 PTA 损失计算。轻度: 听力 40 dB 以下; 中度: 听力 41~55 dB; 中重度: 听力 56~70 dB; 重度: 听力 71~90 dB; 极重度: 听力 90 dB 以下。随机分成两组。治疗组 40 例中, 轻度

[收稿日期] 2005-03-02

[作者单位] 1 安徽省蚌埠市第四人民医院 五官科, 233010; 2 蚌埠铁路医疗保险中心, 安徽蚌埠 233008

[作者简介] 杨竹梅 (1973-), 女, 住院医师。

早终止妊娠致医源性早产增加。本研究结果发现妊娠晚期 ICP 患者 NSI 及脐动脉血流 S/D 两项均异常者, 其围生儿发生胎儿宫内窘迫、新生儿窒息或早产的发生率增高。虽然因例数不够多, 本研究的结果所引出的结论还有待于进一步的扩大样本研究后证实, 但初步的研究已经表明联合应用脐动脉血流测定及 NSI 监护, 再结合 B 超检查, 可提高 ICP 患者胎儿宫内缺氧状态的诊断率, 为临床采取措施提供依据, 从而改善围生儿预后, 特别是有望减少胎儿猝死宫内的发生, 提高产科质量。

### [参考文献]

[1] 彭丹红, 蒋小青, 肖嘉青. 脐动脉多普勒血流测定在肝内胆汁淤积症的应用 [J]. 蚌埠医学院学报, 2001, 26(1): 39-40.

- [2] 张坚. 血清总胆汁酸的测定在妊娠肝内胆汁淤积症中的诊断意义 [J]. 实用妇产科杂志, 2000, 16(6): 319-320.
- [3] 王宏, 张振均. 正常孕妇脐动脉 S/D 值的分布 [J]. 实用妇产科杂志, 1997, 13(2): 90-91.
- [4] 袁振华, 何进球. 妊娠期肝内胆汁淤积症孕妇肝功能指标与围生儿预后的关系 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2004, 20(9): 561-562.
- [5] 唐萍, 王正平, 黄荷风, 等. 妊娠肝内胆汁淤积症对胎儿的影响和产科的处理 [J]. 国外医学·妇产科学分册, 2002, 29(3): 148-151.
- [6] 徐剑秋, 徐玲. 胎儿监护的生理学基础及应用 [J]. 实用妇科与产科杂志, 1991, 7(5): 238-240.
- [7] Gaziano EP, Knox GE, Wager GP, et al. Pulsed Doppler umbilical artery waveform [J]. Obstet Gynecol, 1990, 75(2): 189-193.