

正弦曲线胎心率的预后和 处理 3 例报告

谭丽君^①

(中山医科大学附属第一医院妇产科,广州,510080)

提 要 正弦曲线胎心率 (sinusoidal fetal heart rate, SFHR) 的出现说明胎儿存在着严重的危险,是胎儿濒临死亡的征兆,围产儿死亡率高达 50%~75%。1993 年 1 月~1995 年 3 月,我院对 5 886 例次孕产妇进行胎儿电子监护产前无刺激试验(NST)或宫缩应激试验(CST)时,胎心率呈 SFHR 3 例,无围产儿死亡。结合文献,分析了正弦曲线胎心率死亡的原因与合并症、分娩时机和方式的关系。作者认为及时终止妊娠,对不能短期内阴道自然分娩者,尽快手术产,可能降低围产儿的死亡率。

主题词 心率,胎儿;妊娠,高危;胎儿监测

中图分类号 R 714.52

胎儿电子监护时胎心率呈正弦曲线胎心率 (Sinusoidal Fetal Heart Rate, SFHR),自 1972 年 Manseu^[1] 首例报告以来,至今国内外文献报告不足 100 例。众多作者认为, SFHR 的出现说明胎儿存在着严重的危险,是胎儿濒临死亡的征兆,围产儿死亡率高达 50%~75%^[1]。1993 年 1 月~1995 年 3 月,我院对 5 886 例次孕产妇进行胎儿电子监护产前无刺激试验(NST)或宫缩应激试验(CST)时,呈 SFHR 3 例,均产活婴。现结合国内外文献,对 SFHR 的处理和围产儿的预后分析报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 监护对象与方法

作者对 5 886 例次孕产妇进行胎儿电子监护。监护仪采用日本 Toitu 公司生产的遥感胎儿心动描记仪进行,被检孕产妇排空膀胱后取仰卧或左侧卧位 15 度角,头高于腹部 30 度角,采用经腹部外源性监护的方法,于产前作 NST、CST 或产时监护。

1.2 SFHR 的诊断标准

SFHR 的诊断标准:(1)胎心率基线稳定在 120~160 次/min,规律波动。(2)振幅 5~15 次/min。(3)频率 2~5 周期/min。(4)短期变异呈固定不变或平坦型。(5)正弦曲线波在基线上下波动。(6)无正常胎心率变异或反应。(7)持续 10 min 以上。

1.3 病例介绍

例 1 吕××,32 岁,孕 1 产 0,停经 38 周破水 4 h 于 1993 年 1 月 5 日入院。当天用催产素引产,30 min 后出现胎心率过速,205~210 次/min,胎儿电子监护胎心率呈 SFHR (图 1)。肛查宫口开 2 cm,羊水清,吸氧。4 h 后宫口开全,准备钳产时顺产 1 活女婴,体重 2 050 g,身长 45 cm。查胎盘边缘机化,脐带长 65 cm,自相扭转 31 圈,呈麻绳状,羊水Ⅱ度混浊。诊断:(1)孕 1 胎 1 宫内妊娠 38 周顺产;(2)胎儿宫内窘迫;(3)胎儿宫内发育迟缓 (IUGR);(4)脐带扭转;(5)轮廓胎盘。

例 2 池××,33 岁,孕 3 产 0,停经 38 周发现羊水过少,于 1993 年 5 月 4 日入院。

^① 作者,1939 年出生,女,副主任医师

孕期因 IUGR 曾入院治疗。产前 B 超显示羊水池 1.7 cm, 胎儿电子监护胎心率呈 SFHR (图 2)。即剖宫产娩出 1 活男婴, 体重 1 800 g。羊水总量 200 ml, 澄清; 胎盘钙化, 约占 1/2。诊断: (1) 孕 1 胎 1 宫内妊娠 38 周剖宫产; (2) 羊水过少; (3) IUGR; (4) 胎盘钙化。

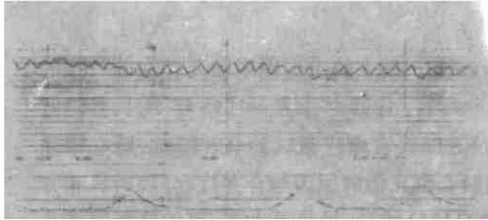


图 1 SFHR 图型

频率 3 周期/min, 振幅 14 次/min, 持续 16 min

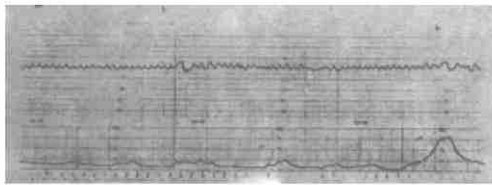


图 2 SFHR 图型

频率 5~6 周期/min, 振幅 16 次/min, 持续 20 min

例 3 赖××, 31 岁, 孕 1 产 0, 停经 41 周于 1995 年 3 月 24 日入院。次日上午 5 时临产, 上午 9 时宫口开 5 cm 时于脐上有缩窄环, 无压痛及阴道流血, 肌注杜冷丁 100 mg。上午 11 时宫口开全, 胎儿电子监护胎心率呈 SFHR (图 3)。吸氧、钳产娩出 1 活男婴, 体重 3350 g。检查胎盘 1/4 有血块及压迹。诊断: (1) 孕 1 胎 1 宫内妊娠 41 周钳产; (2) 胎儿宫内窘迫; (3) 胎盘早剥(部分型); (4) 新生儿青紫窒息。

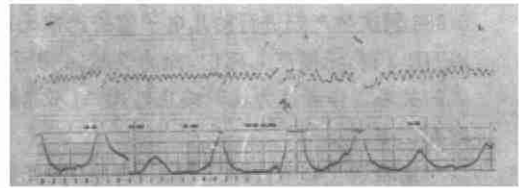


图 3 SFHR 图型

频率 5~6 周期/min, 振幅 14 次/min, 持续 12 min

2 结 果

受检孕产妇 5 886 例次, 胎心率呈 SFHR 3 例, 均有高危因素, 无围产儿死亡。3 例 SFHR 与合并症、分娩方式见表 1。

表 1 3 例 SFHR 合并症与分娩方式

合 并 症	SFHR			分娩方式	Apgar 评分	
	频率	振幅	持续时间		1 分	5 分
	(周期/min)	(次/min)	(min)		(min)	(min)
例 1 轮廓胎盘, 脐带扭转 IUGR, 胎儿宫内窘迫	3	14	16	顺产	6	10
例 2 胎盘钙化, 羊水过少 IUGR	5~6	16	20	剖宫	10	10
例 3 胎盘早剥, 胎儿宫内 窘迫	5~6	14	12	钳产	7	10

3 讨 论

3.1 SFHR 的诊断标准

SFHR 首先由 Manseau^[1] 报告, 认为确定此图型的标准是胎心率变化规律, 似正弦曲线图型, 有较固定的频率和振幅(频率 2~

4 周期/min, 振幅 5~15 次/min), 可有平坦短期变异。后来各学者对频率和振幅提出不同的意见, Rochard^[1] 认为频率 3~5 周期/min, 振幅 5 次/min; Young^[1] 认为频率 3~5 周期/min, 振幅 5~40 次/min, 持续 10 min, 是确定 SFHR 的阈值; Baskett^[1] 认为振幅 5~15 次/min, 持续 1~5 min 是轻度 SFHR,

振幅 30~70 次/min 是重度 SFHR。本报告 3 例频率为 3~6 周期/min, 振幅 14~16 次/min, 持续 12~20 min, 均符合上述 4 位作者提出的诊断标准。

3.2 SFHR 的发生率及胎儿合并症与预后的关系

SFHR 发生率很低, Young^[1] 对 4 800 例孕产妇进行胎儿电子监护, 呈 SFHR 6 例,

占 0.125%。Ocak^[2] 对 2 165 例孕产妇进行胎儿电子监护, 呈 SFHR 4 例, 占 0.18%, 本文对 5 886 例次孕产妇进行胎儿电子监护, 呈 SFHR 3 例, 占 0.05%。长期以来, 众多作者认为^[1], SFHR 是胎儿濒临死亡的征兆, 围产儿死亡率高达 50%~75%。本组连同自 1972 年以来文献报告 SFHR 69 例, 围产儿死亡 32 例, 死亡率 46.4%(表 2)。

表 2 各作者报道 SFHR 合并症与围产儿预后

作者	合并症	分娩方式	SFHR (例)	围产儿死亡数
Kubli. 1972[1]	多种高危因素, Rh 血型不合, 毒血症贫血和产前出血	不详	12	9
Manseau. 1972[1]	Rh 血型不合	剖宫产	9	7
Rochard. 1976[1]	严重 Rh 血型不合	剖宫产	20	10
Modanlou. 1977[1]	高血压, 胎儿重度贫血	剖宫产	1	0
Mueller-Heubach. 1978[5]	严重 Rh 血型不合, 过期产	部宫产	2	1
Young 1980[1]	过期产, 早产, 先兆子痫, 胎盘早剥	顺产	2	0
	脐带扭转	钳产	8	0
		剖宫产	6	0
Kigawa. 1983[6]	单侧羊膜双胎	不详	2	0
Mor. 1984[1]	胎儿-母体输血	不详	1	1
李大慈 1989[3]	脐带扭转(死胎)	引产	1	1
张德陶 1990[4]	胎儿-母体输血	剖宫产	1	0
Burke 1990[8]	母体心肺分流术时	不详	1	0
谭丽君(本文)	轮廓胎盘, 脐带扭转, IUGR	顺产	1	0
	胎盘钙化, 羊水过少, IUGR	剖宫产	1	0
	胎盘早剥	钳产	1	0

表 2, 70 年代报告的 SFHR 43 例, 围产儿死亡 27 例, 死亡率高达 63%。死亡主要的合并症是 Rh 血型不合, 占 48%; 其次是严重胎儿窘迫, 占 30%。从 1980 年以后(连同本组)报告 SFHR 25 例, 胎儿死亡 2 例, 死亡率为 8%。围产儿死亡率显著下降, 但并不能完全改变其危险性的基本看法, 认为围产儿的预后与合并症密切相关; 1980 年代后围产儿死亡率下降, 是由于近年对 SFHR 的认识已逐步提高, 及对合并症早期诊治和采取积极的分娩措施有关。

3.3 SFHR 的处理

3.3.1 明确诊断 SFHR 时围产儿死亡的主要合并症是 Rh 血型不合和胎儿畸形, 应在产前明确诊断, 进行相关的处理。

3.3.2 吸氧 Young^[1] 报告 SFHR 时有

31% 的胎儿有不同程度的酸中毒, 31% 的胎儿窘迫, 因此对母体吸氧是必需的。吸氧能提高母血的含氧量, 改善胎儿的血氧供应。作者认为面罩吸氧效果更佳。

3.3.3 分娩方式和时机的选择 Young^[1] 认为 SFHR 振幅 > 15 次/min, 胎儿有酸中毒时结合胎儿头皮血 pH 值确定分娩方式。李大慈^[3] 认为剖宫产为首选(严重 Rh 血型不合除外)。当 SFHR 振幅 < 15 次/min, 胎儿无酸中毒时, 上述两位作者均认为可行阴道分娩。尽管产生 SFHR 的病理生理机制尚不完全清楚, 但与胎儿缺氧和酸中毒有关。随产程进展和宫缩加强。可加重胎儿缺氧和酸中毒。作者认为应尽早结束分娩, 以免胎儿缺氧窒息致死。宫口开全头盆相称者可用钳产助产, 而短期内不能阴道分娩者, 应行剖宫产。本文

顺产、剖宫产和钳产各 1 例分娩均成功。Young^[1]2 例顺产,8 例钳产及 6 例剖宫产,均无围产儿死亡。张德陶^[4]1 例胎儿-母体输血及时剖宫产后对新生儿输血抢救成功。当 SFHR 发生在产前而非 Rh 因子不合者,其分娩方式的决定基于完整的临床评价,但必须做好手术产及新生儿抢救的准备。

参 考 文 献

- 1 Young BK, Katz M, Wilson PJ. Sinusoidal fetal heart rate. I. Clinical significance. *Am J Obstet Gynecol*, 1980, 136 : 587
- 2 Ocak V, Demirkiran F, Sen C, *et al.* The predictive value of fetal heart rate monitoring: a retrospective analysis of 2 165 high-risk pregnancies. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1992, 44(1) : 53
- 3 李大慈. 正弦曲线胎心率图型 I 例报告. *中华妇产科杂志*, 1989, 24(1) : 48
- 4 张德陶. 正弦型胎心宫缩图与胎儿母体输血, 全国胎儿窘迫专题研讨会论文摘要汇编. 北京: 中华医学会妇产科学会, 中华妇产科杂志编辑委员会出版, 1990 : 55
- 5 Mueller-Heubach E, Caritis SN, Edelson DI. Sinusoidal fetal heart rate pattern following intrauterine fetal transfusion. *Obstet Gynecol*, 1977, 52(Suppl. 1) : 43
- 6 Kigawa J, Goto S, Marita K, *et al.* Sinusoidal fetal heart rate pattern on simultaneous nonstress test of a monoamniotic twin, *Asia Oceania J Obstet Gynaecol*, 1983, 9(3) : 284
- 7 Mor YS, Granat M, Cividalli G, *et al.* Acute Feto-maternal transfusion diagnostic considerations. *Aust N Z J Obstet Gynecol*, 1984, 24(3) : 219
- 8 Burke AB, Hur D, Bolan JC, *et al.* Sinusoidal fetal heart rate pattern during cardiopulmonary bypass. *Am J Obstet Gynecol*, 1990, 163 : 17

(1996-03-04 收稿 1996-04-08 修回)

MANAGEMENT AND OUTCOME OF SINUSOIDAL FETAL HEART RATE: REPORT OF 3 CASES

Tan Lijun

(Department of Obstetrics and Gynecology, the First Affiliated Hospital, Sum Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou, 510080)

The sinusoidal fetal heart rate is considered as an indication of severe fetal jeopardy by most authors. This fetal heart rate pattern is thought to appear just prior to fetal death whether occurred in intrapartum or antepartum monitoring. The perinatal mortality rate associated with this sinusoidal pattern has been reported as high as 50%~75%. From January 1993 through March 1995 fetal heart rate monitoring was performed in 5 886 times of pregnant women antepartum or intrapartum with sinusoidal pattern occurred in 3 cases. But there was no perinatal death. The causes of the mortality rate of sinusoidal pattern were related to its complication, timing of delivering and the choice of method by which this was accomplished. The author suggested that when an sinusoidal pattern appears during monitoring the pregnancy should be terminated as soon as possible. When normal spontaneous vaginal delivery can not be achieved in short time, operations (low forcep or cesarean section) must be carried out, so that a better perinatal outcome could be obtained.

Subject headings heart rate, fetal; pregnancy, high risk; fetal monitoring