

〔文章编号〕 1007-0893(2021)02-0060-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.02.029

孕早期静脉导管检查对妊娠结局的预判价值

宋 林 李久双

(南阳市中心医院, 河南 南阳 473000)

〔摘要〕 目的: 分析检查孕早期静脉导管对临床判断妊娠结局的价值。方法: 选取2019年1月至2019年10月在南阳市中心医院进行检查的300例孕早期孕妇为研究对象, 应用彩色多普勒超声为所有孕妇实施检查。结果: 频谱正常组胎儿(277例)先天性疾病总发生率低于频谱异常组(23例), 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。正常胎儿组(286例)a波峰值流速(Va)明显高于先天性疾病组(14例), 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 两组D波峰值流速(VD)及S波峰值流速(VS)比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。血流频谱检查灵敏度64.29%, 特异度94.76%, 准确度93.33%。结论: 孕早期实施静脉导管监测能够为临床判断妊娠结局提供重要参考, 孕早期静脉导管血流频谱异常与心脏畸形等胎儿先天性疾病等存在密切关联。

〔关键词〕 孕早期静脉导管检查; 血流频谱; 彩色多普勒超声检查; 妊娠结局

〔中图分类号〕 R 714.1 〔文献标识码〕 B

位于胎儿下腔静脉及脐静脉之间的纤细血管即为静脉导管, 能够为胎心及颅内脏器提供血流以及氧气支持, 对静脉导管血流频谱变化进行监测能够使胎心血液循环情况以及宫内情况获得反映。静脉导管血流异常与先天性疾病以及心脏结构异常等存在重要关联^[1]。既往多于孕中晚期测定静脉导管频谱, 若此时查出异常, 预后不良, 必要时应立即采取妊娠终止措施, 不但会对孕妇身体健康造成损害, 还可引发心理创伤。一旦心脏血流动力学发生变化, 超声检查能够于心脏结构出现异常前检出^[2]。本研究以本院进行检查的300例孕早期孕妇为研究对象, 分析监测孕早期静脉导管在临床预判妊娠结局中的应用价值, 详情报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年1月至2019年10月在本院进行检查的300例孕早期孕妇为研究对象。纳入标准: (1) 为单胎妊娠; (2) 自愿接受胎儿静脉导管血流频谱监测; (3) 纳入孕妇均对本研究知情; (4) 纳入孕妇均充分了解本研究并自愿接受随访至临床明确妊娠结局。排除标准: (1) 合并妊娠高血压或者妊娠糖尿病孕妇; (2) 合并传染性或者感染性疾病孕妇; (3) 心脏疾病孕妇。孕妇年龄21~34岁, 孕周10~16周, 平均年龄(26.57±3.12)岁。

1.2 方法

应用产自GE公司的E8彩色多普勒超声诊断仪进行检查, 探头频率设置为3~5 MHz, 调节孕妇体位为仰卧位,

胎儿处于静止状态时以探头追踪胎儿情况, 自右腹部正中矢切面口开始追踪直至头部, 有明显血流信号及出血现象部位即为静脉导管。将2 mm样框置于静脉导管起始部位, 然后调整声束时期至与血流信号相平行, 以脉冲多普勒频谱分析仪进行波形分析, 获取不少于5个连续心动周期, 正向血流为全心动周期。以两峰一谷为主要表现, 心室收缩峰S峰: 第1个峰; 心室舒张D峰: 第2个峰; 心房收缩波峰a波: 谷。准确记录D波峰值流速(VD)、S波峰值流速(VS)、a波峰值流速(Va), 异常判断标准如下: 连续3个心动周期a波反向或异常。

1.3 观察指标

于孕妇孕22~24周再次通过产前超声检查以及介入性产前诊断等方式确证病情, 于孕22~24周再次为胎儿实施超声检查, 若胎儿产前诊断为先天畸形则参考父母双方意愿继续妊娠或者终止妊娠, 于产妇产后3 d为新生儿实施超声复查。

1.4 统计学方法

采用SPSS 23.0软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用t检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同超声结果胎儿先天性疾病发生率比较

频谱正常组胎儿先天性疾病总发生率低于频谱异常组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 见表1。

〔收稿日期〕 2020-11-13

〔作者简介〕 宋林, 女, 住院医师, 主要研究方向是产前诊断和妇科超声。

表 1 不同超声结果胎儿先天性疾病发生率比较 (n(%))

组别	n	染色体异常	先天性心脏畸形	其他系统畸形	总发生
频谱异常组	23	3(13.04)	5(21.74)	1(4.35)	9(39.13)
频谱正常组	277	2(0.72)	1(0.36)	3(1.08)	6(2.17) ^a

与频谱异常组比较, ^aP < 0.05

2.2 正常胎儿与先天性疾病胎儿静脉导管血流频谱参数比较

正常胎儿组 Va 明显高于先天性疾病组, 差异具有统计学意义 (P < 0.05); 两组 VD 及 Vs 比较, 差异无统计学意义 (P > 0.05), 见表 2。

表 2 正常胎儿与先天性疾病胎儿静脉导管血流频谱参数比较 ($\bar{x} \pm s, \text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$)

组别	n	VD	Vs	Va
先天性疾病组	14	26.67 ± 3.89	30.85 ± 4.79	11.48 ± 2.39
正常胎儿组	286	28.17 ± 4.51	32.27 ± 5.39	13.20 ± 3.17 ^b

与频谱异常组比较, ^bP < 0.05

注: VD — D 波峰值流速; VS — S 波峰值流速; Va — a 波峰值流速

2.3 静脉导管血流频谱检查结果与确诊结果比较

血流频谱检查灵敏度 64.29%, 特异度 94.76%, 准确度 93.33%, 具体数据见表 3。

表 3 静脉导管血流频谱检查结果与确诊结果 (例)

血流频谱检测	确诊结果		合计
	+	-	
+	9	15	23
-	5	271	277
合计	14	286	300

3 讨论

先天性疾病不但严重损害胎儿生命健康, 一旦胎儿出生还会加重其家庭压力和社会负担, 部分疾病确诊后及早进行治疗能够改善病情或提高病情治愈率。然而, 先天性心脏畸形及部分染色体异常等病症无法治愈, 为了减轻对母婴健康造成的损害, 缓解孕妇家庭负担以及社会压力, 有必要及早采取妊娠终止措施。寻找能够于早孕期准确进行病情诊断的方法至关重要^[3]。

胎儿先天性疾病传统产前诊断方式包括脐带穿刺、羊膜穿刺等, 具有有创、耗时长以及费用高等特点, 对母婴健康均会造成一定程度的损害。超声显像技术可清晰显示胎儿心脏结构, 被广泛应用于产前诊断中, 但是受体位变化以及胎儿发育不完善等特点, 孕早期超声观察难度较大, 通常认为孕中期为最佳观察阶段^[4]。

有研究表明, 胎儿心脏结构出现异常变化与静脉导管血流动力学异常存在重要关联, 结构异常完全发育形成前通过超声检查即可检出血流变化^[5]。静脉导管属于胎儿时期特有的静脉通路, 能够将脐静脉高氧输送至下腔静脉, 还可经卵

圆孔、右心房输送至左心房, 从而可为胎儿心脏及大脑血氧供应提供保障, 有利于调节胎儿血液循环。静脉导管血流频谱变化影响因素包括受心房收缩以及心室收缩、舒张等, 健康胎儿多普勒频谱以 S、D、a 等两峰一谷三相波形为主要表现, 全心动周期表现为向心性正向运动, 随着孕妇孕周不断增加, S、D、a 水平逐渐升高^[6]。一般情况下, 胎儿静脉导管压力高于右心房, a 波运动方式表现为向心正向运动, 但是由于孕 12 周前部分胎儿心脏发育尚不成熟, 出现 a 波生理性反向的可能性较大, 而且通常持续时间较短, 为了防止出现测量结果出现假阳性现象必须连续多次测量。一旦胎儿心脏结构受到贫血、心律失常等病理改变影响时, 血流动力学可发生异常, 心房压升高等可造成静脉导管血流流速下降、阻力增加并表现出 a 波消失或者反流等异常^[7]。

本研究中, 频谱异常组胎儿先天性疾病发生率为 39.13%, 与频谱正常组胎儿相比, 频谱异常组胎儿发生先天性疾病发生率明显更高。与先天性疾病胎儿相比, 正常胎儿静脉导管 Va 更高, 差异具有统计学意义 (P < 0.05)。表明孕早期胎儿心脏发育期间若存在心脏发育异常等表现可引发心室收缩及舒张功能异常, 心房收缩增强, 血流反流至静脉, 导致 a 波反流。本研究中, 血流频谱检查灵敏度 64.29%, 特异度 94.76%, 准确度 93.33%, 可知孕早期监测静脉导管在先天性心脏异常中的预测价值较高, 但是仍然存在一定的漏诊风险, 为了保证筛查的准确性, 应联合胎儿颈项透明层检查。

综上所述, 孕早期静脉导管检查优点突出, 包括检查具有可重复性、安全性高等, 孕早期进行胎儿静脉导管血流检查能够为临床产前辅助诊断先天性心脏疾病等病症提供指导和参考, 有利于临床采取妊娠终止措施或者制定针对性临床治疗方案。

[参考文献]

- (1) 叶春秀, 郑娜, 李海平, 等. 超声检测 NT 增厚与静脉导管频谱异常在胎儿复杂心脏畸形筛查中的价值 (J). 医学影像学杂志, 2019, 29(2): 222-225.
- (2) 师淑静. 12¹³~13¹⁶ 孕周系统 NT 超声筛查胎儿重大畸形及子宫动脉多普勒的研究 (D). 长春: 吉林大学, 2015.
- (3) 玛依努·艾买提. 探讨早孕期双胎异常超声特征与妊娠结局的研究 (D). 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2020.
- (4) 吴娟. 脂联素、MMP-9、胎盘生长因子联合超声血流指标与重度子痫前期围产儿结局的研究 (D). 郑州: 郑州大学, 2016: 1-116.
- (5) 刘冬梅, 杨敏, 顾晓宁, 等. 静脉导管频谱在筛查胎儿先天性心脏畸形中的价值 (J). 哈尔滨医科大学学报, 2016, 50(4): 342-345.
- (6) 刘艳, 赵玲变, 杨培枝, 等. 早孕期胎儿静脉导管频谱异常在胎儿心脏畸形筛查中的价值 (J). 中国药物与临床, 2016, 16(10): 1440-1441.
- (7) 伍文霞, 温莎洛, 熊德庆, 等. 中晚孕正常胎儿静脉导管多普勒血流参数正常值参考范围研究 (J). 四川医学, 2016, 37(5): 545-547.