

〔文章编号〕 1007-0893(2021)13-0108-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.13.051

彩色多普勒超声检测妊娠中晚期子宫动脉与妊娠高血压的相关性

孟晓豫 杨佩佩 张悦洋

(叶县人民医院, 河南 叶县 467200)

〔摘要〕 **目的:** 分析彩色多普勒超声检测妊娠中晚期子宫动脉与妊娠高血压的相关性。**方法:** 选取叶县人民医院 2018 年 2 月至 2019 年 3 月收治的妊娠高血压患者 120 例, 将其作为观察组; 并选取同期在本院接受产前检查的正常妊娠妇女 120 例, 将其作为对照组; 选择彩色多普勒超声对子宫动脉的收缩期与舒张期流速比 (S/D)、血流阻力指数 (RI)、搏动指数 (PI) 进行检测, 观察比较检测结果和妊娠结局。**结果:** 与对照组相比, 观察组的 S/D、RI、PI 值均明显升高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组的胎儿宫内窘迫率、生长受限率、新生儿窒息率、剖宫产率、早产率均明显高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 采用彩色多普勒超声能对妊娠高血压孕妇中晚期的子宫动脉 S/D、RI、PI 变化进行准确检测, 对胎儿宫内状况进行准确评估, 对异常情况及时发现, 进而减少并发症, 提高围生儿生存质量。

〔关键词〕 妊娠期高血压; 彩色多普勒超声; 妊娠中晚期; 子宫动脉

〔中图分类号〕 R 445.1; R 714.246 〔文献标识码〕 B

妊娠高血压属于临床产科中发生率较高的一种严重并发症, 容易合并子宫胎盘缺氧缺血、胎儿生长受限、胎盘早剥、胎儿宫内窘迫、新生儿窒息, 如果情况严重则可能导致围生儿死亡^[1]。现阶段临床中对妊娠期并发症进行监测, 对围生儿结局进行评估时, 彩色多普勒超声的应用非常广泛, 其特点主要为操作简单方便、无创等。本研究主要分析了彩色多普勒超声检测妊娠中晚期子宫动脉与妊娠高血压的相关性, 希望能为妊娠高血压的诊治提供指导。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2018 年 2 月至 2019 年 3 月收治的妊娠高血压患者 120 例, 将其作为观察组, 均满足中华医学会妇产科学分会妊娠期高血压疾病学组制定的《妊娠期高血压疾病诊疗指南 (2015)》中有关妊娠高血压的相关诊断标准^[2]; 选取同期在本院接受产前检查的正常妊娠妇女 120 例, 将其作为对照组。两组研究对象均为单胎妊娠; 并排除其他并发症孕妇和胎儿畸形孕妇。观察组的年龄为 22~37 岁, 平均为 (28.1±3.4) 岁; 其孕周为 20~36 周, 平均为 (32.1±1.8) 周。对照组的年龄为 22~38 岁, 平均为 (28.7±3.2) 岁; 其孕周为 20~36 周, 平均为 (32.7±1.2) 周。两组研究对象的一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

选择 PHILIPS iu22 彩色多普勒超声诊断仪和频率为 3.5 MHz 的探头。采用胎儿诊断模式, 协助研究对象采用仰

卧位, 让其腹部得以充分暴露, 进行二维超声扫描, 于腹部子宫颈和子宫体交界处, 观察双侧子宫动脉血液进入到子宫前上升支的血流变化情况; 并对双侧子宫动脉的收缩期与舒张期流速比 (systolic diastolic ratio, S/D)、血流阻力指数 (resistance index, RI)、搏动指数 (pulsatility index, PI) 进行记录。

1.3 观察指标

对全部研究对象进行随访, 直到产后 1 个月, 对妊娠结局进行观察记录。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 20.0 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 两组研究对象子宫动脉血流频谱指标比较

与对照组相比, 观察组的 S/D、RI、PI 均明显升高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组研究对象子宫动脉血流频谱指标比较 ($n=120$, $\bar{x} \pm s$)

组别	S/D	RI	PI
对照组	2.08 ± 0.35	0.44 ± 0.13	0.73 ± 0.11
观察组	2.65 ± 0.38 ^a	0.61 ± 0.14 ^a	1.11 ± 0.42 ^a

与对照组比较, ^a $P < 0.05$

注: S/D—收缩期与舒张期流速比; RI—血流阻力指数; PI—搏动指数

〔收稿日期〕 2021-03-01

〔作者简介〕 孟晓豫, 女, 主治医师, 主要研究方向是妇产科。

2.2 两组研究对象妊娠结局比较

观察组的胎儿宫内窘迫率、生长受限率、新生儿窒息率、剖宫产率、早产率均明显高于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 2 两组研究对象妊娠结局比较 ($n = 120, n(\%)$)

组别	宫内窘迫	生长受限	新生儿窒息	剖宫产	早产
对照组	2(1.7)	5(4.2)	0(0.0)	14(11.7)	8(6.7)
观察组	20(16.7) ^b	43(35.8) ^b	9(7.5) ^b	85(70.8) ^b	52(43.3) ^b

与对照组比较, ^b $P < 0.05$

3 讨论

妊娠高血压的发病机制较为复杂，对于妊娠期女性而言，其子宫动脉血流阻力会随着孕周的逐渐增加而相应降低，而妊娠高血压患者则会因为血管痉挛而显著降低胎盘灌注血流，滋养层细胞侵入而逐渐缩小螺旋动脉直径，与正常孕妇相比，其血管内径的缩小幅度约为 50%，甚至还可能发生完全闭塞的现象，进而增加子宫动脉的血流阻力，逐渐减少血供，导致胎盘缺血缺氧，进一步出现妊娠高血压^[3]。孕 20 周以后是发生妊娠高血压的主要阶段，患者临床症状主要表现为蛋白尿、组织水肿、高血压等，常常伴全身多脏器损害，如果病情严重则可能发生胎盘早剥、心力衰竭、昏迷、脑出血等，现阶段已成为了导致孕产妇死亡的一个主要原因^[4]。

彩色多普勒超声是现阶段临床中应用较为广泛的一种影像学诊断方法，其特点主要为可重复性、经济、快速安全、无创、操作简单方便等，彩色多普勒超声检测是通过分析和测量子宫动脉特征，进而为妊娠高血压的临床确诊提供指导^[5]。相关临床研究结果显示，在胎盘着床之后，为了满足胎儿和胎盘发育的实际需求，孕妇机体会重塑局部血管，不断扩大小动脉口径，增加血流量，形成子宫胎盘动脉^[6]。这一生理过程主要发生在孕 12 周，重塑高峰阶段则在孕 12~28 周，让胎儿和胎盘的发育需求得以充分满足。血管重塑在孕 28 周后并没有停止，保持相对平稳。所以在妊娠中期对子宫动脉血流进行检测，能对高血压情况进行准确预测。子宫动脉是子宫的关键血管，其功能主要是负责母体—子宫—胎儿间的供血，其血流阻力指数能对血液循环状况进行准确反映。采用彩色多普勒超声检测，能对子宫胎盘血供情况进行准确评估，RI 和 PI 能对子宫动脉阻力进行准确反映，敏感性较高。相关研究发现，选择彩色多普勒超声对妊娠期子宫动脉血流阻力进行检测，能让早中孕期的子痫前期、妊娠高血压的预测准确性明显提高^[7]。过往临床研究结果表明，子宫动脉阻力上升会在一定程度上增加子痫前期患者发生围生期相关并发症的风险，能对先兆子痫进行有效筛查，进而来对不良妊娠结局进行有效预测。也有临床研究

发现，子痫前期与妊娠中期异常子宫动脉血流频谱之间的关系非常密切。采用彩色多普勒超声对子宫动脉的 RI 和 PI 值进行检测，不但能对子痫前期进行准确预测，而且还能对胎儿宫内生长状况进行判断。子宫血液循环的来源主要为子宫动脉，其低血管阻力能让胎盘维持充足的血液灌注。有临床研究发现，子宫动脉的 S/D 值和 RI 值会随孕周的逐渐增加而相应降低，表明在孕周逐渐增加的过程中，子宫动脉阻力会相应降低；采用彩色多普勒超声对孕期双侧子宫动脉血流动力学状况进行监测，能对血管阻力上升情况进行判断。本研究中，与对照组相比，观察组的 S/D、RI、PI 值均明显升高，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组的胎儿宫内窘迫率、生长受限率、新生儿窒息率、剖宫产率、早产率均明显高于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；本研究结果与临床相关报道结果类似^[8]；结果发现对于妊娠高血压患者而言，其子宫动脉血流动力学出现了异常改变；当健康孕妇处于妊娠中晚期时，子宫动脉的血流速度较为稳定，血流阻力相对较低。

总之，采用彩色多普勒超声能对妊娠高血压孕妇中晚期的子宫动脉 S/D、RI、PI 变化进行检测，可对胎儿宫内状况进行准确评估，以便及时发现异常情况，让围生儿生存质量得以提高。

〔参考文献〕

- (1) 唐静, 张文辉. 多普勒超声在妊娠高血压孕妇产前子宫动脉及脐动脉血流检测中的应用分析 (J). 实用医技杂志, 2019, 26(4): 432-434.
- (2) 中华医学会妇产科学分会妊娠期高血压疾病学组. 妊娠期高血压疾病诊治指南 (2015) (J). 中华妇产科杂志, 2015, 50(10): 721-728.
- (3) 庞静, 聂红艳, 陈伟伟, 等. 妊娠期高血压疾病产妇产前子宫动脉和胎儿脐动脉超声参数预测妊娠结局的临床价值 (J). 中国计划生育和妇产科, 2019, 11(1): 77-80, 97.
- (4) 舒银敏. 子宫动脉多普勒超声检查对妊娠期高血压疾病患者妊娠不良结局的预测价值 (J). 现代诊断与治疗, 2018, 29(24): 4012-4013.
- (5) 管玉红. 妊娠期高血压孕妇产前子宫动脉血流应用多普勒超声的价值分析及对其性功能的影响 (J). 中国实用医药, 2018, 13(28): 54-56.
- (6) 洪喜萍, 奚杰. 孕中期超声检测子宫动脉血流联合平均动脉压预测妊娠期高血压疾病的价值研究 (J). 中国计划生育和妇产科, 2018, 10(8): 57-61.
- (7) 陈志伟, 阳建军. 超声检测母体子宫动脉及胎儿脐动脉血流参数对妊娠期高血压的诊疗价值 (J). 中国计划生育学杂志, 2018, 26(6): 517-519.
- (8) 赖国珍. 子宫动脉超声多普勒血流监测妊娠期高血压的效果 (J). 临床合理用药杂志, 2018, 11(14): 148-149.