

重度子痫前期患者胎盘床血流动力学参数的变化及临床意义

江少青, 邵汝标

(广州市花都区人民医院妇产科, 广东 广州 510800)

【摘要】 目的 观察重度子痫前期患者胎盘床血流动力学参数的变化,并探讨其临床意义。方法 应用高级动态血流成像和彩色多普勒血流成像对我院 2014 年 1 月至 2015 年 3 月 49 例重度子痫前期患者(观察组)胎盘床血流动力学参数进行检测,并与同期年龄孕周相同的 30 例正常孕妇(对照组)胎盘床血流动力学参数进行比较。结果 组内比较显示,观察组孕妇在孕 36 周及以上时胎盘绒毛血管数较孕 32 周无明显变化($P>0.05$),但胎盘绒毛 S/D 较 32 周明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$);组间比较显示,观察组 32 周、34 周、36 周时的胎盘绒毛血管数和 TAV 均低于对照组,螺旋动脉 RI、PI、S/D 均高于对照组,脐动脉 S/D、胎盘绒毛 S/D 均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);两组不同孕周脐动脉 RI 比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 胎盘床的血流动力学参数可反应胎儿生长状况、血流灌注及胎儿宫内安全情况,其可作为适时中止妊娠的重要辅助诊断,以提高母儿的安全性和预后。

【关键词】 重度子痫前期;胎盘床;血流动力学参数;变化;意义

【中图分类号】 R714.24*6 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003-6350(2015)22-3375-02

重度子痫前期是严重危害孕妇和胎儿的特发性疾病,基本病理变化为血流动力学异常,表现为全身小动脉痉挛^[1]。近年来研究发现,胎盘床的血流动力学随着母体病情的变化而变化^[2]。为此,笔者通过观察重度子痫前期患者不同孕周胎盘床血流动力学参数的变化,并与同孕周健康孕妇进行比较,以探讨其临床意义,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2014 年 1 月至 2015 年 3 月收治的 49 例重度子痫前期患者作为观察组,年龄 23~44 岁,平均(36.4±10.9)岁,入院时孕周为 32 周 17 例,34 周 16 例,36 周及以上 16 例,均根据高等院校统编教材《妇产科学》第 8 版中重度子痫前期诊断标准。选取同期健康孕妇 30 例作为对照组,年龄 22~45 岁,平均(37.1±11.2)岁;患者均无糖尿病和高血压病史,肝肾功能正常,排除双胎或多胎妊娠。两组孕妇的年龄、性别等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 观察组患者入院后应用高级动态血流成像和彩色多普勒血流成像行胎盘床血流动力学检测。对照组健康孕妇经本人知情同意后,于孕 32 周时每两周行胎盘床血流动力学检测。

1.3 检测方法 检测设备为具备 ADF、CDFI 等多种成像功能的 TOSHIBA-790 超声诊断仪。先将标准取样框中心,置于脐蒂周围 10~20 mm 处,启

动高级动态血流重复计数框内血管数 2~3 次,取平均值;再启用频谱多普勒获取 3~5 个心动周期频谱,记录胎盘绒毛的收缩期最大速度和舒张末期速度比(S/D)值;应用彩色多普勒观察和测量螺旋动脉阻力指数(RI)、搏动指数(PI)、S/D;脐动脉 RI、S/D 及平均流速(TAV)。

1.4 观察指标 记录两组孕妇 32 周、34 周、36 周及以上胎盘床血流动力学参数,包括螺旋动脉 RI、PI、S/D;脐动脉 RI、S/D;胎盘绒毛血管数、S/D 及平均流速(TAV)。

1.5 统计学方法 应用 SPSS13.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间和组内比较采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

组内比较显示,观察组孕妇在孕 36 周及以上时胎盘绒毛血管数较孕 32 周无明显变化($t=1.114 8, P>0.05$)。胎盘绒毛 S/D 较 32 周明显升高($t=2.916 2, P<0.05$);组间比较显示,观察组 32 周、34 周、36 周胎盘绒毛血管数均低于对照组($t=3.721 9, P<0.05$),TAV 低于对照组($t=8.306 1, P<0.05$),螺旋动脉 RI、PI、S/D 均高于对照组($t=2.804 6, 2.710 3, 2.908 4, P<0.05$);脐动脉 S/D、胎盘绒毛 S/D 均高于对照组($t=3.660 3, 3.058 1, P<0.05$)。两组不同孕周脐动脉 RI 比较($t=0.807 1, P>0.05$),见表 1。

表 1 两组孕妇孕 32~36 周胎盘床血流动力学参数变化比较($\bar{x}\pm s$)

时间	组别	胎盘绒毛		螺旋动脉			脐动脉		TAV
		血管数	S/D	RI	PI	S/D	RI	S/D	
32 周	观察组(n=17)	2.17±0.42 ^a	1.81±0.24 ^a	0.62±0.12 ^a	0.78±0.17 ^a	1.82±0.27 ^a	0.69±0.13	3.22±0.87 ^a	9.05±2.15 ^a
	对照组(n=30)	2.53±0.51	1.67±0.24	0.52±0.10	0.65±0.21	1.76±0.31	0.67±0.17	3.01±0.79	15.16±3.02
34 周	观察组(n=16)	2.29±0.42 ^a	1.92±0.28 ^a	0.60±0.15 ^a	0.84±0.25 ^a	1.87±0.38 ^a	0.68±0.12	3.02±0.73 ^a	8.91±1.84 ^a
	对照组(n=30)	2.71±0.58	1.71±0.29	0.48±0.11	0.64±0.17	1.75±0.31	0.64±0.18	2.71±0.52	15.12±3.07
36 周及以上	观察组(n=16)	2.36±0.51 ^a	2.02±0.34 ^{ab}	0.59±0.14 ^a	0.91±0.28 ^a	1.91±0.42 ^a	0.67±0.15	2.91±0.62 ^a	8.77±1.74 ^a
	对照组(n=30)	2.92±0.65 ^b	1.76±0.37	0.44±0.13 ^b	0.63±0.11	1.74±0.37	0.61±0.20	2.59±0.31 ^b	15.10±4.30

注:与对照组比较,^a $P<0.05$;与孕 32 周比较,^b $P<0.05$ 。

3 讨论

近年来,随着医疗设备的更新换代,性能和精度均得到大幅度的提升,可显示胎盘内的血管。特别是高级动态血流成像设备的应用,大大增加了低速血流和微小血管的敏感性。研究表明,脐动脉阻力指数在围产儿结局诊断上具有较高的临床价值,在异常结局的诊断中敏感性和特异性分别为 85% 和 91.5%^[3];笔者应用高级动态血流成像和彩色多普勒血流成像观察了孕 32 周、34 周及 36 周及以上重度子痫前期患者的螺旋动脉 RI、PI、S/D;脐动脉 RI、S/D;胎盘绒毛血管数、S/D 及 TAV,并与同期健康孕妇进行比较结果显示,观察组孕妇 32 周、34 周、36 周胎盘绒毛血管数均明显少于对照组,TAV 低于对照组,而螺旋动脉 RI、PI、S/D;脐动脉 RI、S/D 及胎盘绒毛 S/D 均高于对照组,差异具有统计学意义。说明重度子痫前期患者胎盘床血流动力学参数改变明显。

重度子痫前期患者脐动脉及螺旋动脉 S/D 均增加,而脐动脉 RI 差异无统计学意义,说明 S/D 敏感性高于 RI,受心脏负荷容量的影响,脐动脉 S/D 升高提示外周血管阻力^[4];而螺旋动脉 RI、PI、S/D 增加说明重度子痫前期患者滋养细胞受到抑制,螺旋动脉低阻方向重建出现障碍导致其扩张不够,发生血流阻力增加;重度子痫前期患者胎盘绒毛血管数减少,其原因是基于患者的一系列病理变化,包括胎盘绒毛板变

性、绒毛钙化及水肿等,导致胎盘三级绒毛血管和小动脉减少,胎盘绒毛血管数越少,营养输送功能越弱,引起胎儿宫内缺氧缺血^[5-6]。

综上所述,胎盘是母体和胎儿的中介器官,母体与胎儿物质交换是通过子宫-胎盘、胎盘-胎儿血液循环进行的,胎盘的功能状态可直接反映出胎儿生长状况,血流灌注及胎儿宫内安全情况,在重度子痫前期患者是否中止妊娠的判断上,可结合胎盘床血流动力学变化进行综合分析,以提高安全性和预后。

参考文献

- [1] 宋杰东,孟茜,王文荣,等.重度子痫前期患者胎盘床血流动力学的检测及意义[J].广东医学,2014,35(6):862-864.
- [2] 周秀兰.重度子痫前期患者血流动力学和胎盘病理变化对妊娠结局的影响[J].中国临床医生,2014,42(3):30-32.
- [3] 高岚,王利民,吴琼,等.重度子痫前期胎儿脐动脉血流动力学变化与围产儿预后关系探讨[J].西部医学,2012,24(7):1297-1299.
- [4] 李荆,曹小娟,韦庆深,等.超声监测妊娠早期母体-胎盘循环预测妊娠期高血压疾病的临床研究[J].实用医学杂志,2014,30(16):2601-2603.
- [5] 张翠,成明阳,辛虹,等.血浆 PLGF 与早发型重度子痫前期的相关性研究[J].现代妇产科进展,2015,24(3):187-190.
- [6] 肖贤,张恒,王勇,等.妊娠高血压疾病患者肾血流动力学与血管内皮功能的相关性研究[J].海南医学,2014,25(9):1286-1289.

(收稿日期:2015-05-18)