

超声血流监测重度子痫前期孕妇胎儿血流动力学变化的应用价值

赵显梅

(贵州省瓮安县人民医院 550400)

摘要: 目的: 探究超声血流监测重度子痫前期孕妇胎儿血流动力学变化的应用价值。方法: 纳入医院 2021 年 1 月-2021 年 1 月收治的 15 例重度子痫前期孕妇设为研究 1 组, 同期 15 例轻度子痫前期孕妇为研究 2 组, 同期 15 例正常体检孕妇为对照组, 观察三组孕妇胎儿脐动脉、大脑中动脉血流动力学变化以及围生儿不良预后情况。结果: 胎儿脐动脉 PI、RI、S/D 等指标均是研究 1 组 > 研究 2 组 > 对照组, 数据存在统计学意义 ($F=9.756/25.771/88.605, P<0.05$); 胎儿大脑中动脉 PI、RI、S/D 等指标均是研究 1 组 < 研究 2 组 < 对照组, 数据存在统计学意义 ($F=30.493/32.228/60.200, P<0.05$); 胎儿窘迫、早产儿、低体重儿、死亡, 研究 1 组情况 8(53.33)、4(26.67)、1(6.67)、2(13.33), 研究 2 组 1(6.67)、1(6.67)、1(6.67)、0(0), 研究 1 组数据更高 ($P<0.05$)。结论: 重度子痫前期孕妇胎儿脐动脉血流动力学参数随病情加重数据增高, 但大脑中动脉血流动力学随病情加重逐渐降低, 且病情严重增加围生儿不良预后, 因此超声血流监测可以作为判断患者病情以及围生儿预后辅助指标。
关键词: 超声血流监测; 重度子痫前期; 胎儿; 血流动力学变化

子痫前期作为妊娠期高血压疾病的类型之一, 目前病因并不明确, 但病情可持续进展严重影响母婴健康, 易导致孕妇出现胎盘早剥以及肾功能衰竭, 危及孕妇生命安全^[1]。除此之外疾病还会造成胎儿生长受限, 增加孕妇及围生儿死亡风险。超声血流监测技术是目前临床重要技术, 利用血流监测可以对子痫前期孕妇进行病情进展判断, 但这一理论目前缺乏可支持性。本次研究中利用超声血流对重度、轻度子痫前期以及正常孕妇各 15 例进行胎儿血流动力学检测, 为临床母婴健康提供重要指导。

1 资料与方法

1.1 临床资料

纳入医院 2021 年 1 月-2021 年 1 月收治的 15 例重度子痫前期孕妇设为研究 1 组, 同期 15 例轻度子痫前期孕妇为研究 2 组, 同期 15 例正常体检孕妇为对照组。研究 1 组年龄 25-38 岁, 平均年龄 (29.45 ± 2.26) 岁, 孕周 33-39 周, 平均孕周 (36.12 ± 3.84) 周, 孕次 1-3 次, 平均孕次 (1.48 ± 0.40) 次; 研究 2 组年龄 24-37 岁, 平均年龄 (29.48 ± 2.28) 岁, 孕周 33-40 周, 平均孕周 (36.15 ± 3.74) 周, 孕次 1-3 次, 平均孕次 (1.45 ± 0.41) 次; 对照组年龄 26-36 岁, 平均年龄 (29.44 ± 2.22) 岁, 孕周 33-40 周, 平均孕周 (36.18 ± 3.70) 周, 孕次 1-3 次, 平均孕次 (1.56 ± 0.51) 次。观察三组临床资料差异不明显 ($P>0.05$) 可比, 研究按照正常审批流程获批医学伦理委员会书面同意。患者对研究内容知情。纳入标准: 符合《妇产科学 (第 8 版)》中相关疾病诊断标准; 能够正常与人交流沟通; 同意医学观察。排除标准: 严重精神障碍; 合并肿瘤癌症; 多胎妊娠; 拒绝医学观察。

1.2 方法

对参与本次研究的所有患者均进行超声血流监测, 监测过程中使用设备为荷兰飞利浦公司 Philips iu22 及韩国三星麦迪逊 H60 彩色多普勒超声诊断仪, 在检测过程中, 首先需要对检测探头进行设置, 探头频率=3.0-5.5MHz, 中心频率=3.5MHz, 取样容积 2mm, 声束血流夹角 < 60°。记录胎儿的血流频谱参数, 同时对胎儿脐动脉以及大脑中动脉血流动力学变化进行观察。

1.3 观察指标

观察胎儿脐动脉以及大脑中动脉血流动力学参数血流速度峰谷比(S/D)、搏动指数(PI)、阻力指数(RI)等。

1.4 统计学分析

表 3 围生儿不良预后情况 (%)

组别	胎儿窘迫	早产儿	低体重儿	死亡
研究 1 组 (n=15)	8(53.33) ^a	4(26.67) ^b	1(6.67) ^b	2(13.33) ^b
研究 2 组 (n=15)	1(6.67)	1(6.67)	1(6.67)	0(0)
对照组 (n=15)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)

注: ^a $P<0.05$, 与研究 2 组比较存在统计学意义。

3 结论

子痫前期作为妊娠期特有的一种多系统进展性疾病, 主要发生

在妊娠超过 20 周患者, 使患者出现新发高血压以及蛋白尿, 严重

统计学 SPSS19.0 软件。计量数据以均数 ± 标准差表示, *t* 检验; 计数资料以百分比表示, χ^2 检验。统计学意义以 ($P<0.05$) 表示。

2 结果

2.1 胎儿脐动脉血流动力学参数

胎儿脐动脉 PI、RI、S/D 等指标均是研究 1 组 > 研究 2 组 > 对照组, 数据存在统计学意义 ($F=9.756/25.771/88.605, P<0.05$) 见表 1

表 1 胎儿脐动脉血流动力学参数 ($n, \bar{x} \pm s$)

组别	PI	RI	S/D
研究 1 组 (n=15)	1.77 ± 0.34	0.78 ± 0.11	3.60 ± 0.35
研究 2 组 (n=15)	1.44 ± 0.37	0.61 ± 0.08	2.97 ± 0.31
对照组 (n=15)	1.06 ± 0.35	0.54 ± 0.09	2.05 ± 0.30
<i>F</i>	9.756	25.771	88.605
<i>P</i>	< 0.001	< 0.001	< 0.001

2.2 胎儿大脑中动脉血流动力学参数

胎儿大脑中动脉 PI、RI、S/D 等指标均是研究 1 组 < 研究 2 组 < 对照组, 数据存在统计学意义 ($F=30.493/32.228/60.200, P<0.05$) 见表 2

表 2 胎儿大脑中动脉血流动力学参数 ($n, \bar{x} \pm s$)

组别	PI	RI	S/D
研究 1 组 (n=15)	1.50 ± 0.07	0.62 ± 0.06	3.14 ± 0.25
研究 2 组 (n=15)	1.61 ± 0.08	0.70 ± 0.04	3.60 ± 0.26
对照组 (n=15)	1.74 ± 0.10	0.79 ± 0.07	4.25 ± 0.32
<i>F</i>	30.493	32.228	60.200
<i>P</i>	< 0.001	< 0.001	< 0.001

2.3 围生儿不良预后情况

胎儿窘迫、早产儿、低体重儿、死亡, 研究 1 组情况 8(53.33)、4(26.67)、1(6.67)、2(13.33), 研究 2 组 1(6.67)、1(6.67)、1(6.67)、0(0), 研究 1 组数据更高 ($P<0.05$), 见表 3

(下转第 272 页)

(上接第 267 页)

情况下导致患者出现终末器官功能障碍,严重影响母婴身体健康。子痫前期通过严重程度可以划分为轻度子痫前期和重度子痫前期,导致疾病发生目前临床病因并不能确定,但是患者炎性因子和凝血因子异常存在重要关联,目前针对重度子痫前期并没有有效的治疗方法,只能通过终止妊娠进行改善,因此积极加大重度子痫前期的诊断研究对于改善患者身体健康减少围生儿死亡有重要积极意义^[2]。

现阶段临床中针对重症子痫前期预测主要以甲胎蛋白(AFP)、游离雌三醇(uE₃)、hCG 与抑制素 A、母体血清 PLGF、子宫动脉 RI 值、母体因素、孕产史等进行筛查,利用彩色多普勒血流指标观察患者情况。

分析此次研究结果,发现相较于研究 2 组以及对照组患者,研究 1 组儿童的齐动脉血流参数较高,但是胎儿的大脑中动脉血流动力学参数却最低,这种情况与患者病情存在重要关联。重度子痫前期患者通常存在全身小动脉痉挛,这种情况会增大血管阻力,而胎盘绒毛血管痉挛等发生改变会增加绒毛间质渗漏,增加子宫胎盘循环阻力,进而使胎儿脐动脉系统出现供血不足情况发生。对比三组患者的围生儿不良情况发生,发现研究 1 组出现胎儿窘迫、早产儿、

低体重儿、死亡等风险高于研究 2 组高于对照组,这一研究结果证实了围生儿不良率与胎儿血流动力学参数存在重要关联,针对重度子痫前期患者加强胎儿血流动力学检测既能够对患者疾病进展情况进行评估,同时对于胎儿的宫内安危情况同样具有重要评估作用,针对这一检查结果,可以为临床干预措施提供重要指导依据。现阶段重度子痫前期孕妇会造成体内胎儿大脑中动脉出现代偿性扩张,同时也会导致胎儿器官存在血流动力学异常,加强胎儿血流动力学检测对于预测患者病情以及围生期干预有积极意义,而且超声血流监测不具有入侵性,对患者影响较小,具有较高的使用安全性。

综上所述,对重度子痫前期胎儿血流动力学超声监测可以有效预测患者病情变化,同时能够对围生儿不良情况进行分析,可以作为围生儿预后指标。

参考文献:

[1]张民.腰硬联合麻醉下剖宫产对重度子痫前期患者血流动力学以及母婴结局的影响[J].泰山医学院学报,2020,41(06):432-434.

[2]黄江萍,黄黎霞,施素然.低分子肝素联合硫酸镁治疗早发型重度子痫前期合并胎儿生长受限的效果观察[J].中国妇幼保健,2020,35(02):233-236.