

• 临床研究 •

胎盘血池对新生儿出生体质量的影响

福建省妇幼保健院妇产科 (福州 350001) 王贞娜 李菊芬¹ 张华乐²

【摘要】目的 分析胎盘血池对新生儿出生体质量的影响。**方法** 筛选中孕期本院彩超发现胎盘血池 57 例孕妇作为观察组,并根据胎盘血池大小分为胎盘血池 >5 cm 组 21 例和胎盘血池 ≤ 5 cm 组 36 例,选取同期正常妊娠无胎盘血池孕妇 80 例作为对照组,对比分析 3 组孕妇的胎儿出生体质量。**结果** 胎盘血池 >5 cm 组新生儿体质量为 $(2\,482.76 \pm 130.06)$ kg,胎盘血池 ≤ 5 cm 组为 $(2\,632.33 \pm 131.61)$ kg,对照组为 $(2\,958.05 \pm 79.84)$ kg,3 组之间的比较差异具有统计学意义 ($F=4.96$, $P=0.008$)。胎盘血池 >5 cm 组、胎盘血池 ≤ 5 cm 组分别与对照组比较差异均具有统计学意义 ($LSD-t=2.258$, $P=0.026$; $LSD-t=2.269$, $P=0.008$);而胎盘血池 >5 cm 组同胎盘血池 ≤ 5 cm 组比较,差异不具有统计学意义 ($LSD-t=0.758$, $P=0.45$)。**结论** 持续存在的胎盘血池对新生儿出生体质量具有一定影响,且较大的胎盘血池 (直径 >5 cm) 影响更大,可能成为胎儿生长受限的原因,应对引起临床上的重视。

【关键词】 胎盘血池; 胎儿生长受限; 新生儿体质量

【中图分类号】 R714.56 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2018)06-0047-03

胎盘是一个具有独特解剖结构的外源性器官,兼具物质交换、内分泌及免疫等多种功能,在胎儿生长发育过程中起到重要作用。自上世纪 70 年代首次报道了超声提示正常胎盘组织周围的低回声或无回声区,提出了“胎盘湖”的概念。此后随着超声及影像技术的进展,病例数逐渐累积,目前将直径大于 1 cm,并且超声未探及明显血流信号的低回声或无回声区定义为胎盘血池^[1]。胎盘血池的发病率各家报道不一,从 2.2% 到 17.8% 不等^[2-3],在临床意义上也存在较大争议。本文通过随访胎盘血池孕妇,探讨胎盘血池对新生儿体质量的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料: 观察组选择 2015 年 6 月至 2016 年 8 月在我院产前中孕彩超检查发现胎盘血池征象

孕妇共 57 例,胎盘血池孕妇孕期胎盘血池均持续存在,且无明显改变 (直径变化 $<25\%$)。根据观察组孕妇的年龄、身高、体质量、孕期体质量增长、孕周等选取同期正常妊娠无胎盘血池孕妇 80 例作为对照组,进行回顾性随访。观察组、对照组均为单胎妊娠孕妇,并排除严重胎儿畸形、前置胎盘、严重贫血 ($Hb < 60$ g/L) 等,均具有高中及以上学历,且无博士学位。将观察组再分为胎盘血池 >5 cm 组 21 例和胎盘血池 ≤ 5 cm 组 36 例,3 组患者的母亲年龄、身高、体质量、孕期体质量增长、孕周,胎儿出生后、5 min、10 min 的 Apgar 评分比较,差异无统计学意义,具有可比性,见表 1。

表 1 3 组患者一般资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 年龄/岁 | 身高/cm | 体质量/kg | 体质量增加/kg | 孕周 | Apgar 评分 | | |
|--------------------|----|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | 出生后 | 5 min | 10 min |
| 胎盘血池 >5 cm 组 | 21 | 28.5 ± 3.9 | 160.4 ± 5.49 | 65.6 ± 6.5 | 11.5 ± 4.1 | 36.88 ± 2.47 | 9.71 ± 1.10 | 9.90 ± 0.46 | 10 |
| 胎盘血池 ≤ 5 cm 组 | 36 | 31.69 ± 5.2 | 160.53 ± 5.35 | 66.36 ± 6.8 | 11.1 ± 4.0 | 36.16 ± 3.76 | 9.14 ± 1.99 | 9.72 ± 0.70 | 9.86 ± 0.54 |
| 对照组 | 80 | 29.13 ± 4.6 | 160.98 ± 5.17 | 67.75 ± 7.8 | 11.2 ± 3.5 | 37.70 ± 2.39 | 9.98 ± 0.16 | 10 | 10 |
| F/H 值 | | 4.476 | 0.153 | 4.61 | 0.97 | 1.833 | | | |
| P 值 | | 0.13 | 0.85 | 0.631 | 0.75 | 0.164 | $<0.001^*$ | 0.001^* | 0.11^* |

注: * 采用 Kruskal-Wallis 检验。

基金项目: 2018 年福建省妇幼保健院科技创新启动基金 (青年科学基金项目) (妇幼 YCXQ 18-34)

1 超声科;

2 通信作者, Email: 84773060@qq.com

1.2 检查方法: 孕妇仰卧位, 通过末次月经时间、早孕期彩超结果核对孕周, 采用美国彩色多普勒超声仪, 经腹探头频率 3.5~5 MHz 行常规超声检查。着重观察胎盘位置、胎盘异常回声灶及其声像特征, 对胎盘回声异常者经另一位高年资超声医师复核, 核实胎盘血池情况, 同时结合临床初步排除胎盘早剥、胎盘绒毛膜血管瘤、胎盘囊肿等异常声像。

1.3 随访: 随访新生儿体质量、胎儿生长受限发生率、新生儿 Apgar 评分等妊娠结局。随访胎盘病理, 确认排除胎盘早剥、胎盘绒毛膜血管瘤、胎盘囊肿。

1.4 统计学方法: 将收集的资料整理后采用 SPSS 19.0 统计软件处理数据。母亲年龄、母亲身高、孕周、新生儿体质量数据用均数±标准差表示, 方差齐且符合正态分布, 采用方差分析; 两组之间的新生儿体质量比较采用 LSD-*t* 检验。出生后、5 min、10 min 的 Apgar 评分不符合正态分布且方差不齐, 采用秩和检验 (Kruskal-Wallis 法)。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

新生儿体质量在胎盘血池 > 5 cm 组为 $(2\,482.76 \pm 130.06)$ kg, 胎盘血池 ≤ 5 cm 组为 $(2\,632.33 \pm 131.61)$ kg, 对照组为 $(2\,958.05 \pm 79.84)$ kg, 3 组之间的比较差异具有统计学意义 ($F=4.96$, $P=0.008$)。胎盘血池 > 5 cm 组、胎盘血池 ≤ 5 cm 组分别与对照组比较差异均具有统计学意义 (LSD-*t* = 2.258, $P=0.026$; LSD-*t* = 2.269 7, $P=0.008$); 而胎盘血池 > 5 cm 组同胎盘血池 ≤ 5 cm 组比较, 差异不具有统计学意义 (LSD-*t* = 0.758, $P=0.45$)。同时随访胎盘血池病理结果均排除胎盘早剥、胎盘绒毛膜血管瘤、胎盘囊肿, 其中 8 例因外观检查未见明显异常未送胎盘病检。

3 讨论

影响新生儿出生体质量的因素较多。母亲年龄、身高、体质量、孕期体质量增长、母亲社会经济情况等均对新生儿出生体质量具有一定影响^[4-6]。因家庭经济资料缺失, 所有随访对象亦保证在教育程度上均为高中以上学历, 且无博士学位。本文在选取对照组时尽量进行这些相关因素的配比, 力争降低已知的新生儿体质量影响因素对整个研究结果的影响。

胎盘作为母儿物质交换器官, 胎盘异常可能会

对胎儿生长发育造成影响。为了研究胎盘对胎儿体质量的影响, Wilson 和 Ford 提出了胎盘效率这个概念, 即每克胎盘产生的胎儿重量^[7]。母体增加碳水化合物及蛋白的摄入能提高胎盘效率, 而母体的贫血及子宫血流量的减少则降低胎盘效率, 胎盘血池通过影响胎盘血供, 可能在一定程度上降低胎盘效率, 进而影响新生儿体质量。但胎盘具有一定代偿功能, Khankin 等^[8]研究认为, 胎盘功能 30% 就足以维持胎儿存活, 而当胎盘功能进一步下降后就可能导致胎儿生长发育受限。

关于胎盘血池临床意义的研究资料较少, 并且目前具有较大争议。首先, 因为胎盘的代偿功能, 所以在此前的研究中, 胎盘血池常被认为无临床意义^[2-3,9]。然而这些对于胎盘血池缺乏临床意义的文献均未将胎盘血池进行大小分组比较, 这可能影响实验结果, 本文研究结果也提示胎盘血池 > 5 cm 组潜在胎儿体质量更小。其次, 部分胎盘血池于孕晚期消失, 所以可能出现胎盘血池无临床意义的研究结果。再次, 此前研究^[2-3,9]中均将结局分类为是否发生小于胎龄儿, 因为胎盘具有一定的代偿功能, 部分胎盘血池影响母儿物质交换程度尚未达到小于胎龄儿程度, 亦可能出现无意义结果。Hwang 等^[10]在此基础上针对胎盘血池按照最大径线是否大于 5 cm 分组, 研究认为较大的胎盘血池可导致小于胎龄儿, 故本文在此基础上也将胎盘血池按照最大径线是否大于 5 cm 进行了分组, 所以纳入研究者均为胎盘血池持续存在病例, 并将胎儿体质量这种定量指标作为评估依据, 得出与 Hwang 等^[10]类似的结论, 胎盘血池可能影响新生儿出生体质量。这也印证了一些个案报道证实巨大胎盘血池同胎儿生长受限具有相关性^[11]。在孕中期或孕晚期检测到持续存在的胎盘血池能影响胎儿的脐静脉血流^[12-14], 因此, 需加强相关指标的检测。

本研究仍存在一定的局限性: 首先, 研究的病例数较少, 胎儿体质量的影响因素较多, 受样本量所限, 本研究未能通过分层分析或倾向性评分匹配对混杂因素进行控制; 其次, 本文所选取的均为胎盘血池持续存在病例, 对胎盘血池的代表性不足; 最后, 本文采用的是回顾性病例对照研究, 可能存在一定的局限性, 有待于进一步更大样本量的前瞻性研究进行验证。

综上所述, 母体胎盘血池对新生儿体质量具有一定的影响, 持续存在且胎盘血池较大者可能成为胎儿生长受限的原因, 对于孕期彩超提示胎盘血池

者, 动态监测胎盘血池大小及胎儿生长情况能一定程度上改善新生儿预后。

参考文献

- [1] Kellow Z S, Feldstein V A. Ultrasound of the placenta and umbilical cord: a review [J]. Ultrasound Quarterly, 2011, 27 (3): 187-197.
- [2] Thompson M, Vines S J, Wathen N, et al. Are placental lakes of any clinical significance? [J]. Placenta, 2002, 23 (8/9): 685.
- [3] Reis N S V, Brizot M L, Schultz R, et al. Placental lakes on sonographic examination: correlation with obstetric outcome and pathologic findings [J]. Journal of Clinical Ultrasound, 2005, 33 (2): 67-71.
- [4] Xie Y J, Peng R, Han L, et al. Associations of neonatal high birth weight with maternal pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain: a case - control study in women from Chongqing, China [J]. Bmj Open, 2016, 6 (8): e010935.
- [5] Ji Y. Maternal pre-pregnancy BMI, gestational weight gain, and infant birth weight: a within-family analysis in the United States [J]. Economics & Human Biology, 2015, 18: 1-12.
- [6] 易礼兰, 蒋建国, 邓开玉. 影响新生儿体重的相关因素研究 [J]. 中国优生与遗传杂志, 2007, 15 (2): 68-69.
- [7] Wilson M E, Ford S P. Comparative aspects of placental efficiency [J]. ReprodSuppl, 2001, 58: 223-232.
- [8] Khankin E V, Royle C, Karumanchi S A. Placental vasculature in health and disease [J]. Seminars in Thrombosis & Hemostasis, 2010, 36 (3): 309-320.
- [9] Dr. Mariya Angelova PhD, Dr. Ivan Todorov, Dr. Emil Kovacher PhD. Clinical significance of ultrasound diagnosed placental lakes [J]. International Journal of Current Research, 2016, 8 (6): 32614-32615.
- [10] Hwang H S, Sohn I S, Kwon H S. The clinical significance of large placental lakes [J]. European Journal of Obstetrics & Gynecology & Reproductive Biology, 2012, 162 (2): 139-143.
- [11] Kawakita T, Sasaki H, Hirabuki S, et al. Fetal growth restriction and reversed middle cerebral artery end-diastolic flow with subchorionic placental lake [J]. Journal of Obstetrics & Gynaecology Research, 2013, 39 (2): 578-582.
- [12] 张贤月, 姜凡, 谭捷, 等. 超声分析孕 20~26 周胎盘血池大小对胎儿脐静脉血流量的影响 [J]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2015 (3): 432-435.
- [13] 罗斐, 谢红宁, 李丽娟, 等. 胎盘异常血池与妊娠结局的相关性研究 [J]. 中华生物医学工程杂志, 2013, 19 (2): 123-127.
- [14] Wan W M, Bajuri M Y, Hassan M R, et al. Sonographically abnormal placenta: an association with an increased risk poor pregnancy outcomes [J]. La ClinicaTerapeutica, 2017, 168 (5): 283-286.