

前置胎盘并发胎盘植入患者采用经腹彩色多普勒超声检查诊断的价值

高凌花 马世花 马秀娟 杨菊 杨永花

宁夏中卫市海原县人民医院 宁夏 中卫 755200

摘要：目的：观察用经腹彩色多普勒超声检查诊断对前置胎盘并发胎盘植入患者病情确诊的重要作用。方法：研究时间为 2020 年 6 月～2023 年 6 月，共计 50 例前置胎盘并发胎盘植入患者，均已经手术确诊，有明确的诊断结果，各项数据均采用回顾性分析法进行研究。观察指标为检出结果、诊断效能、影像特征。结果：经腹彩色多普勒超声检查结果显示检出 47 例（94.00%），手术结果显示检出 50 例（100.00%），手术结果显示更高，但无明显的统计学差异 $P > 0.05$ 。经腹彩色多普勒超声检查结果显示真阳性 47 例（94.00%），假阴性 3 例（6.00%），假阳性 0 例（0.00%），真阴性 0 例（0.00%）；敏感度 94.00%，准确性 94.00%，漏诊率 6.00%，阳性预测值 94.00%，阴性预测值 0.00%。影像特征：（1）图像信号观察：胎盘后间隙出现局部或者全部消失，并且观察到胎盘下肌层仅是在浆膜层有回声。（2）血流信号观察：可以发现胎盘实质及后方有明显的血流信号，能够清晰观察到动脉血流信号，并且相对紊乱、湍急，部分孕妇血流信号与子宫肌层存在关联信号。结论：前置胎盘并发胎盘植入诊断中采用经腹彩色多普勒超声检查方法精准度较高，虽然有漏诊病例，但其综合效能较高，有明显的临床诊断影像特征，可以给予前置胎盘并发胎盘植入诊断重要支持。

关键词：前置胎盘并发胎盘植入；经腹彩色多普勒超声；影像特征；诊断效能；检出结果

前置胎盘并发胎盘植入孕妇病情十分凶险，前者是指胎盘依附在孕子宫下段，后者是指胎盘绒毛向子宫壁肌层穿入，两种病情合并发生后孕妇极易在分娩阶段出现大出血事件，孕妇死亡率高^[1]。影像检查作为孕妇妊娠期重要的检查方法，能够通过影像技术获取子宫情况，判断胎盘位置以及植入程度。彩色多普勒超声检查是临床中十分常见的诊断方式，相比于常规超声不仅具有无创、便捷、精准检查优势。彩色多普勒超声检查能够观察血流信号，将其应用于前置胎盘并发胎盘植入检查过程中可以观察到胎盘是否位置异常，掌握胎盘绒毛植入时的细小血流信号变化情况^[2]。多项临床研究认为，前置胎盘并发胎盘植入情况十分复杂，采用经腹彩色多普勒超声检查方法能够更好地观察孕妇局部处的血流信号，避免漏诊事件发生，对于孕妇临床妊娠方案制定具有重要意义。鉴于此，我院 2020 年 6 月～2023 年 6 月开展研究，共计 50 例前置胎盘并发胎盘植入患者参与，分析经腹彩色多普勒超声诊断价值，报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究资料

研究时间为 2020 年 6 月～2023 年 6 月，共计 50 例前置胎盘并发胎盘植入患者，均已经手术确诊，有明确的诊断结果。年龄 25～43 岁，平均年龄（32.18±0.71）岁；妊娠孕周 28 周～41 周，平均孕周（34.15±0.24）周；体重 116kg～170kg，平均体重（140.12±5.19）kg；妊娠次数，首次 10 例，多次 40 例。纳入标准：（1）能够依从经腹彩色多普勒超声检查者；（2）有明确的临床手术诊断结果者。排除标准：（1）传染病者；（2）精神疾病者；（3）恶性肿瘤者。

1.2 研究方法

所有前置胎盘并发胎盘植入患者彩色多普勒超声诊断均由同一组人员完成，保障诊断水平的一致性，如果出现争议诊断结果，则邀请科室主任以及相关领导共同会诊。

设备信息：GE LOGIQP5 彩色多普勒超声诊断仪。

探头频率：5MHz（±3MHz）。

体位要求：平卧位与侧卧位交替。

检查方法：（1）患者检查前饮水充盈膀胱；（2）协助患者调整好体位；（3）使用探头先对胎儿情况进行检查；（4）观察胎盘位置，判断其与宫颈内口的关系；（5）需要注意前

置胎盘诊断过程中一定要仔细观察到胎盘边缘与宫颈内口的情况，必要时不断调整探头以及患者的体位，给予准确判断结果；（6）最后观察胎盘实质情况，确定其与胎盘后间隙及其周围之间的血流关系，判断患者是否存在胎盘植入问题；（7）所有异常诊断结果均需要两人及以上人员数量共同观察，结果一致才可以确诊。

1.3 研究指标

指标一：检出结果：（1）检出；（2）未检出。

指标二：诊断效能：（1）真阳性：经腹彩色多普勒超声检查是前置胎盘并发胎盘植入，手术结果是前置胎盘并发胎盘植入；（2）假阳性：经腹彩色多普勒超声检查是前置胎盘并发胎盘植入，手术结果是非前置胎盘并发胎盘植入；（3）真阴性：经腹彩色多普勒超声检查非前置胎盘并发胎盘植入，手术结果是非前置胎盘并发胎盘植入；（4）假阴性：经腹彩色多普勒超声检查非前置胎盘并发胎盘植入，手术结果是前置胎盘并发胎盘植入。（5）灵敏度 = $\omega / (\omega + \zeta) \times 100\%$ ；（6）特异度 = $\phi / (\sigma + \phi) \times 100\%$ ；（7）准确性 = $(\omega + \phi) / (\omega + \sigma + \zeta + \phi)$ ；（8）漏诊率 = $\zeta / (\omega + \zeta)$ ；（9）阳性预测值 = $\omega / (\omega + \sigma) \times 100\%$ ；（10）阴性预测值 = $\phi / (\zeta + \phi) \times 100\%$ 。（注：真阳性 ω ；假阳性 σ ；假阴性 ζ + 真阴性 ϕ ）。

指标三：影像特征：（1）图像信号观察；（2）血流信号观察。

1.4 统计学分析

用 SPSS 23.0 统计学软件进行数据处理。计量资料用（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，行 t 检验，计数资料用 [n（%）] 表示，行卡方检验。 $P < 0.05$ 则表示统计学差异值大。

2 结果

2.1 检出结果

经腹彩色多普勒超声检查结果显示检出 47 例（94.00%），手术结果显示检出 50 例（100.00%），手术结果显示更高，但无明显的统计学差异 $P > 0.05$ ，如表 1。

表 1：检出结果 [n 例（%）]

组别	例数	检出	未检出
彩超结果	50	47（94.00%）	3（6.00%）
手术结果	50	50（100.00%）	0（0.00%）
χ^2	-	3.0928	3.0928
P	-	0.0786	0.0786

2.2 诊断效能

经腹彩色多普勒超声检查结果显示真阳性 47 例 (94.00%)，假阴性 3 例 (6.00%)，假阳性 0 例 (0.00%)，真阴性 0 例 (0.00%)；敏感度 94.00%，准确性 94.00%，漏诊率 6.00%，阳性预测值 94.00%，阴性预测值 0.00%。

2.3 影像特征

影像特征：①图像信号观察：胎盘后间隙出现局部或者全部消失，并且观察到胎盘下肌层仅是在浆膜层有回声。②血流信号观察：可以发现胎盘实质及后方有明显的血流信号，能够清晰观察到动脉血流信号，并且相对紊乱、湍急，部分患者血流信号与子宫肌层存在关联信号。

3 讨论

前置胎盘并发胎盘植入是临床孕妇妊娠期间十分凶险的胎盘发育情况，会增加胎盘剥离难度，胎儿娩出后产妇产后血窦关闭困难，极大地增加了大出血发生率。前置胎盘并发胎盘植入严重威胁孕妇妊娠期间的分娩安全性，并且相比于其他妊娠期并发症发生率高^[1]。有研究调查指出，由于生活方式、认知方式、医疗技术等各方面的改变，女性剖宫产史、流产史逐年提高，导致子宫内膜受伤，容易形成子宫瘢痕，为胎盘植入发育提供了条件，因此增加了前置胎盘并发胎盘植入发生率。前置胎盘并发胎盘植入会增加子宫穿孔、大出血、感染发生率，因此尽早诊断出相关病情，对于患者妊娠安全性具有重要意义^[4]。

影像技术是临床中诊断疾病的重要方式，包括 X 线检查、超声检查、MRI 检查等多种。X 线检查精准度相对较低，图像质量不高，并且在胎盘植入观察过程中效果不佳。MRI 检查精准度高，但费用较高，许多基层医疗机构并不支持 MRI 检查开展，综合来看彩色多普勒超声检查方法最为适合基层快速筛查前置胎盘并发胎盘植入患者。彩色多普勒超声检查方法能够经阴道、经腹部检查，可以适合不同需求的患者，并且单次检查费用相对较低、时间较短。彩色多普勒超声检查设备相比于其他影像设备购置费用更加便宜，基层医疗机构普及率高。多项临床研究认为，彩色多普勒超声检查设备所呈现的组织结构图虽然是二维影像，但精准度较高，并且能够观察到血流信号情况^[5]。前置胎盘并发胎盘植入患者胎盘位置十分典型，使用彩色多普勒超声设备就能够准确观察胎盘位置。胎盘植入后边界影像并不清楚，但可以通过血流信号分布情况判断是否发生植入问题，所以彩色多普勒超声能够满足前置胎盘并发胎盘植入诊断的基本需求。有专家指出，前置胎盘并发胎盘植入影像特征典型，部分患者因为位置遮挡在胎盘植入过程中存在观察困难，但彩色多普勒超声检查则可以通过血流信号的观察，提升诊断精准度。

分析研究数据：(1) 检出结果：经腹彩色多普勒超声检查结果显示检出 47 例 (94.00%)，手术结果显示检出 50 例 (100.00%)，手术结果显示更高，但无明显的统计学差异 $P > 0.05$ 。数据结果表明经腹彩色多普勒超声同手术结果较为接近，主要是因为彩色多普勒超声检查技术具有复合影像优势，可以观察到胎盘位置与血流信号，所以判断前置胎盘并发胎盘植入更为精准。(2) 诊断效能：经腹彩色多普勒超声检查结果显示真阳性 47 例 (94.00%)，假阴性 3 例 (6.00%)，假阳性 0 例 (0.00%)，真阴性 0 例 (0.00%)；敏感度 94.00%，准确性 94.00%，漏诊率 6.00%，阳性预测值

94.00%，阴性预测值 0.00%。通过数据可以得知经腹彩色多普勒超声敏感度、准确性均超过了 90%，能够筛查出大部分的前置胎盘并发胎盘植入患者。但可以看到有 3 例漏诊，主要是因为胎盘处于子宫后壁过程会形成视野盲区。此外部分患者由于病情轻微，也会因为影像特征不明显漏诊。(3) 影像特征：(1) 图像信号观察：胎盘后间隙出现局部或者全部消失，并且观察到胎盘下肌层仅是在浆膜层有回声。(2) 血流信号观察：可以发现胎盘实质及后方有明显的血流信号，能够清晰观察到动脉血流信号，并且相对紊乱、湍急，部分患者血流信号与子宫肌层存在关联信号。通过数据可以得知彩色多普勒超声能够实现影像观察与血流信号识别。临床诊断前置胎盘并发胎盘植入患者时会先观察其二维影像，当发现高危患者时会重点观察其血流信号情况，对是否发生胎盘植入进行精准判断。

此次研究同印红等人研究观点相符，均认同经腹彩色多普勒超声检查在前置胎盘并发胎盘植入中具有重要价值，能够清晰观察胎盘植入与位置信息，在经腹彩色多普勒超声检查中具有重要诊断价值^[6]。但需要注意，经腹彩色多普勒超声检查应用过程中仍然存在一定漏诊事件，因此诊断前置胎盘并发胎盘植入高危疑似患者时，一定要结合临床多种诊断结果共同判断，才能够最大化降低漏诊事件发生率。此外，需要注意前置胎盘并发胎盘植入诊断中应用彩色多普勒超声检查还受到孕妇准备情况、设备参数、检查人员工作经验等多个方面的因素影响，因此实际开展前置胎盘并发胎盘植入检查时，还需要结合具体情况优化各项因素，告知孕妇正确的检查准备方法，并优化设备参数，提升检查人员专业技术水平，才可以更好地发挥彩色多普勒临床诊断价值^[7-8]。

综上所述，经腹彩色多普勒超声检查应用于前置胎盘并发胎盘植入患者诊断中影像特征明显，并且能够观察到胎盘植入处的血流信号，可以提升诊断精准度，具有较高的筛查率与诊断价值。

参考文献

- [1] 李林源. 经血管超声造影联合增强 MRI 在胎盘前置状态并胎盘植入引产中的诊断效能分析 [D]. 河南: 河南大学, 2021.
- [2] 马文尧. 经腹彩色超声多普勒在前置胎盘并发胎盘植入诊断中的价值 [J]. 中国医疗器械信息, 2023, 29(2): 114-116.
- [3] 赵津南. 经腹彩色多普勒超声在前置胎盘并发胎盘植入中的应用价值 [J]. 医疗装备, 2021, 34(4): 28-29.
- [4] 李群芳. 彩超在前置胎盘并发胎盘植入中的诊断价值 [J]. 现代医用影像学, 2022, 31(12): 2363-2365.
- [5] 董燕. 彩色多普勒超声联合超声评分在胎盘植入诊断中的综合应用 [J]. 广州医药, 2022, 53(6): 42-47, 60.
- [6] 董立阳. 经腹彩色超声多普勒在前置胎盘并发胎盘植入诊断中的运用 [J]. 中国医疗器械信息, 2021, 27(13): 75-76.
- [7] 孟庆立. 经腹彩色超声多普勒在前置胎盘并发胎盘植入诊断中的价值 [J]. 中国医药指南, 2021, 19(5): 44-45.
- [8] 陈霞. 前置胎盘并发胎盘植入患者采用经腹彩色超声多普勒检查诊断的价值与意义 [J]. 健康忠告, 2021, 15(34): 186-187.