

彩色多普勒超声技术在胎儿畸形 产前筛查中的价值分析

赵 琴

(南通和美家妇产科医院超声科, 江苏 南通 226316)

摘要: **目的** 探讨彩色多普勒超声技术在胎儿畸形产前筛查中的价值。**方法** 回顾性分析 2017 年 5 月至 2019 年 5 月在南通和美家妇产科医院进行彩色多普勒超声胎儿畸形产前筛查的 960 例孕妇的临床资料, 按照孕妇不同年龄分成低龄组(<20 岁)、适龄组(20~34 岁)、高龄组(>34 岁), 每组 320 例。比较不同年龄段孕妇胎儿畸形超声检出率、胎儿畸形数目超声检出率及胎儿六大类严重畸形超声检出率。**结果** 960 例妊娠孕妇中检出 70 例(7.29%)畸形儿; 低龄组、高龄组孕妇胎儿超声畸形检出率均高于适龄组; 低龄组孕妇胎儿单发畸形超声检出率高于高龄组, 多发畸形超声检出率低于高龄组; 低龄组孕妇胎儿六大类严重畸形超声检出率高于高龄组(均 $P<0.05$)。**结论** 彩色多普勒超声检查可准确筛查畸形胎儿, 应作为胎儿畸形产前筛查的常规项目, 适龄孕妇胎儿畸形率较低, 低龄孕妇易导致胎儿严重畸形, 高龄孕妇易导致胎儿多发畸形, 该类孕妇应加强对其进行产前超声筛查, 及时发现胎儿畸形, 提高优生优育质量。

关键词: 胎儿畸形; 彩色多普勒超声; 产前筛查

中图分类号: R714.53

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.06.0117.03

胎儿畸形是指胎儿在子宫内发生的结构或染色体异常, 早期发现胎儿畸形可以及时终止妊娠, 减少缺陷儿的出生, 提高新生儿的健康质量, 减轻父母的精神和经济负担, 同时可促进母婴健康, 因此产前筛查在临床上具有重要意义^[1]。随着医学技术的不断进步, 此前所使用的二维超声检查已无法满足人们对优生优育的要求, 彩色多普勒超声检查能够准确筛查畸形胎儿, 具有有效、无放射性的特点, 其可准确检查胎儿的各个器官和系统发育状况, 已经成为当前筛查胎儿畸形的主要手段^[2]。本研究旨在探讨

彩色多普勒超声技术在胎儿畸形产前筛查中的价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2017 年 5 月至 2019 年 5 月在南通和美家妇产科医院进行彩色多普勒超声胎儿畸形产前筛查的 960 例孕妇的临床资料, 按照孕妇不同年龄分成低龄组(<20 岁)、适龄组(20~34 岁)、高龄组(>34 岁), 每组 320 例。低龄组孕妇年龄 16~19 岁, 平均(17.56±0.35)岁; 体质量 52~74 kg, 平均(65.24±

作者简介: 赵琴, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 妇产科, 胎儿大畸形筛查。

CEA、CA19-9 水平联合检测可优势互补, 从而提高直肠癌早期诊断的检出率和诊断准确性, 减少漏诊、误诊情况的发生, 具有较高的诊断价值。

综上, NLR、CEA、CA19-9 水平联合检测可提高直肠癌的检出率, 具有较高的诊断价值, 可为直肠癌患者早期诊断和治疗提供数据临床依据, 值得推广应用。

参考文献

- [1] 朱广玉, 曾永庆, 程元光, 等. 肿瘤标志物和中性粒细胞与淋巴细胞比值联合检测在直肠癌诊断中的意义[J]. 安徽医药, 2018, 22(4): 706-709.
- [2] 张驰, 石岚, 王培培, 等. 术前中性粒细胞与淋巴细胞比值联合癌胚抗原检测对直肠癌患者预后的评估价值[J]. 癌症进展, 2020, 18(6): 588-592.
- [3] 喻茂文. CYFRA-21、CA125、CA19-9、CEA 联合检测在结直

肠癌的诊断中的价值研究[J]. 标记免疫分析与临床, 2018, 25(6): 157-160.

- [4] 葛均波, 徐永健. 《内科学》8 版[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 394.
- [5] 宋哲, 贾楠, 陈宝胜, 等. 联用 IGF-1、CEA、CA19-9 指标进行直肠癌患者临床病理分期预判的效果分析[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(8): 1162-1164.
- [6] 吕智豪, 刘华熙, 郭昌, 等. 联合检测肿瘤标志物与炎症指标对结直肠癌的诊断价值[J]. 中国现代医学杂志, 2020, 30(1): 56-62.
- [7] 李少军, 冯丹, 田伯乐. 外周血中性粒细胞与淋巴细胞比值、CA19-9、CEA 对胰腺癌的诊断价值[J]. 中华肝胆外科杂志, 2018, 24(8): 545-549.
- [8] 陈亚琼, 田琪, 龚娇, 等. 中性粒细胞/淋巴细胞比值联合 CA19-9 对肝内胆管癌的诊断价值[J]. 中华肝脏外科手术学电子杂志, 2019, 8(4): 358-361.

5.25) kg; 孕周 20~23 周, 平均 (22.01±0.85) 周。适龄组孕妇年龄 20~34 岁, 平均 (26.52±3.31) 岁; 体重 53~72 kg, 平均 (65.19±5.36) kg; 孕周 20~24 周, 平均 (22.16±0.72) 周。高龄组孕妇年龄 35~45 岁, 平均 (38.42±2.32) 岁; 体重 54~73 kg, 平均 (65.46±5.21) kg; 孕周 21~24 周, 平均 (22.08±0.87) 周。诊断标准: 孕妇符合《临床诊疗指南·妇产科学分册》^[3] 中的相关诊断标准; 胎儿畸形需符合《临床诊疗指南·妇产科学分册》^[3] 中关于胎儿畸形的诊断标准。纳入标准: 处于正常妊娠状态者; 接受产前超声检查者等。排除标准: 存在恶性肿瘤者; 过敏体质者; 精神障碍者等。本研究经过院内医学伦理委员会审核批准。

1.2 方法 使用二维凸振探头频率为 1~5 MHz, 美国 GE 公司的 Voluson E8、Voluson E10 彩色多普勒超声检测仪进行检查, 所有孕妇均取仰卧位或侧卧位, 对胎儿使用腹壁探查法进行检查, 要求获得 32~36 幅标准切面。检查顺序: 头、面部、颈部、脊柱、胸腔、腹部、上下肢、足、手等。在 20~24 周检查的孕妇需留图: 丘脑、侧脑室、小脑、眼球、肚脐、肾膀胱脐动脉均需水平横切面; 鼻唇、膈肌均需冠状切面; 脊柱、肾、宫颈内口均需矢状切面; 腹围需标准切面; 左右两侧股骨、胫腓骨、肱骨、尺桡骨均需长轴切面; 左右足、手切面; 左心房、左心室、右心房、右心室切面; 左室流出道、右室流出道切面, 主肺动脉、升主动脉、上下腔静脉切面; 3 TV 平面。

1.3 观察指标 ①观察胎儿畸形不同分布部位的影像学特征。②比较不同年龄段孕妇胎儿畸形超声检出率。③比较不同年龄段孕妇胎儿单发、多发畸形超声检出率。④比较不同年龄段孕妇六大类严重畸形(无脑儿、严重脑膨出、严重开放性脊柱裂、严重胸腹壁缺损伴内脏外翻、单腔心、致死性软骨发育不良)超声检出率。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计软件处理数据, 计数资料以 [例(%)] 表示, 采用 χ^2 检验, 多组间比较采用 χ^2 趋势检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 影像学特征 960 例妊娠孕妇中检出 70 例 (7.29%) 畸形儿, 均存在不同部位的畸形: 唇腭裂 4 例, 占 70 例畸形儿的 5.71%, 唇裂显示病变处上唇连续线回升中断 (见图 1), 腭裂显示上牙槽的裂口, 直至上腭 (见图 2); 肌肉骨骼系统畸形 16 例, 占 70 例畸形儿的 22.86%, 其中膈疝 3 例, 胫骨、腓骨缺失各 1 例, 右侧足内翻 4 例, 隐性脊柱裂 3 例, 开放性脊柱裂 4 例, 膈疝胸腔内有占位性病变 (见图 3), 右侧足内翻胎儿足底的平面与小腿胫腓骨长轴在同一平面上 (见图 4), 隐性脊柱裂裂口处皮肤连续完整, 形成一个密封腔室 (见图 5); 泌尿

系统畸形 6 例, 占 70 例畸形儿的 8.57%, 其中肾积水 3 例, 多囊肾 3 例; 神经系统畸形 28 例, 占 70 例畸形儿的 40.00%, 其中脑积水 15 例, 无脑儿 5 例, 脑膨出 8 例; 消化系统畸形 8 例, 占 70 例畸形儿的 11.44%, 其中肠道闭锁 4 例, 脐膨出 3 例, 巨结肠 1 例, 肠道闭锁上腹部显示两个液性暗区, 即“双泡征” (见图 6); 心脏畸形 4 例, 占 70 例畸形儿的 5.71%, 其中室间隔缺损 2 例, 四腔心 2 例, 室间隔缺损室间隔回声中断, 断端回声增强 (见图 7); 其他畸形种类 4 例, 占 70 例畸形儿的 5.71%, 其中淋巴水囊瘤 3 例, 直径 > 5 cm 畸胎瘤 1 例。漏诊 3 例, 其中心脏畸形 2 例, 骨骼畸形 1 例, 均经新生儿检查或尸检证实确诊。



图 1 唇裂



图 2 腭裂



图 3 膈疝



图 4 右侧足内翻



图 5 隐性脊柱裂



图 6 十二指肠闭锁

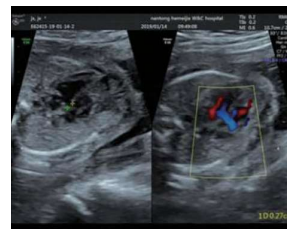


图 7 室间隔缺损

2.2 孕妇胎儿畸形超声检出率 低龄组、高龄组孕妇胎儿超声畸形检出率均高于适龄组, 差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$), 见表 1。

2.3 孕妇胎儿单发及多发畸形超声检出率 低龄组孕妇胎儿单发畸形超声检出率高于高龄组, 多发畸形超声检出率低于高龄组, 差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$), 见表 2。

表 1 3 组孕妇胎儿畸形超声检出率比较 [例 (%)]

组别	例数	超声筛查胎儿畸形情况
低龄组	320	33(10.31)*
适龄组	320	5(1.56)
高龄组	320	32(10.00)*
χ^2 值		23.330
P 值		<0.05

注:与适龄组比, * $P<0.05$ 。

表 2 3 组孕妇胎儿单发及多发畸形超声检出率比较 [例 (%)]

组别	畸形数	单发畸形	多发畸形
低龄组	33	25(75.76)#	8(24.24)#
适龄组	5	3(60.00)	2(40.00)
高龄组	32	8(25.00)	24(75.00)
χ^2 值		16.914	16.914
P 值		<0.05	<0.05

注:与高龄组比, # $P<0.05$ 。

2.4 孕妇胎儿六大类严重畸形超声检出率 低龄组孕妇胎儿六大类严重畸形超声检出率高于高龄组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 3。

3 讨论

胎儿畸形是指在胚胎时期、发育过程中出现的形态结构、代谢功能的异常, 遗传因素、环境因素、发育情况等均可导致畸形, 因此畸形胎儿的发生率较高。规范化的筛查是提高排查率的重要因素, 为避免畸形胎儿的出生, 彩色多普勒超声检查目前在产前筛查中广泛应用, 按顺序进行筛查要有标准化切面、留图、报告完整的体系, 有助于严谨、全面、系统地排查各个组织、器官、系统的发育状况。

胎儿发育 12 周左右时可清晰辨认头、颈、躯干、四肢, 发育 18~24 周时, 胎儿面、脑、脊髓等也已成形, 在此阶段采用彩色多普勒超声对孕妇进行产前筛查可准确诊断各种先天畸形状况。孕妇年龄是导致胎儿畸形的影响因素之一, 年龄过小的孕妇多心智不成熟、未做好妊娠准备、子宫卵巢发育不成熟, 且文化程度多不高, 不注意孕期保健, 未及时补充钙、叶酸等重要物质, 进而导致胎儿畸形^[4]。本研究结果显示, 低龄组、高龄组孕妇胎儿超声畸形检出率均高于适龄组, 表明彩色多普勒超声检查可有效排查出低龄孕妇畸形胎儿; 而孕妇年龄较大更易发生胎儿

畸形, 由于高龄孕妇生活、工作压力较大, 子宫和卵巢功能开始进入衰退期, 身体激素水平降低等原因, 会导致胎儿畸形率增加^[5-6]。本研究结果显示, 低龄组孕妇胎儿单发畸形超声检出率高于高龄组, 多发畸形超声检出率低于高龄组, 表明彩色多普勒超声检查可有效排查出高龄孕妇胎儿多发畸形。此外, 在所有畸形类型中, 胎儿中枢神经系统畸形与先天性心脏畸形的危害均较大, 且发生率较高, 因此在孕中期胎儿心脏发育较完全时应严密监测^[7-8]。本研究结果显示, 低龄组孕妇胎儿六大类严重畸形超声检出率高于高龄组, 表明彩色多普勒超声检查可有效排查出低龄孕妇胎儿严重畸形, 孕妇需进行产前筛查, 以尽早采取措施。

综上, 彩色多普勒超声检查可准确筛查畸形胎儿, 应作为胎儿畸形产前筛查的常规项目, 适龄孕妇胎儿畸形率较低, 低龄孕妇易导致胎儿严重畸形, 高龄孕妇易导致胎儿多发畸形, 该类孕妇应加强对其进行产前超声筛查, 及时发现胎儿畸形, 提高优生优育质量。

参考文献

- [1] 李荣芝, 王庭菊, 袁梅. 二维超声联合四维超声对于不同孕周产前超声筛查胎儿畸形的临床价值分析 [J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(9): 189-191.
- [2] 马雅秀. 二维超声联合四维超声对孕周产前超声筛查胎儿畸形的价值分析 [J]. 实用医学影像杂志, 2020, 21(2): 199-200.
- [3] 中华医学会. 临床诊疗指南·妇产科学分册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 177-183.
- [4] 唐敏, 宋建琼, 刘梅川, 等. 产前超声筛查不同年龄段孕妇胎儿畸形的差异性分析 [J]. 临床超声医学杂志, 2018, 20(1): 50-53.
- [5] 徐新丽. 彩色多普勒超声检查在胎儿畸形筛查中的作用分析 [J]. 中国实用医刊, 2015, 42(9): 32-33.
- [6] 谢素瑛. 彩色多普勒超声检查在孕中晚期胎儿心脏畸形筛查中的应用 [J]. 现代诊断与治疗, 2015, 26(13): 2895-2896.
- [7] 高直, 汪卫建. 产前超声对不同年龄阶段孕妇胎儿畸形筛查价值分析 [J]. 临床研究, 2020, 28(2): 153-154.
- [8] 冯岩. 不同年龄阶段产前超声筛查胎儿畸形的现状及临床意义 [J]. 辽宁医学杂志, 2020, 34(1): 1-3.

表 3 3 组孕妇胎儿六大类严重畸形超声检出率比较 [例 (%)]

组别	畸形数	无脑儿	严重脑膨出	严重开放性脊柱裂	严重胸腹壁缺损伴内脏外翻	单腔心	致死性软骨发育不良	合计
低龄组	33	4(12.12)	2(6.06)	2(6.06)	3(9.09)	4(12.12)	2(6.06)	17(51.51)#
适龄组	5	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
高龄组	32	1(3.13)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	4(12.50)	5(15.63)
χ^2 值								9.346
P 值								<0.05

注:与高龄组比, # $P<0.05$ 。