

二维超声联合四维超声在产前胎儿畸形诊断中的应用

曾 慧

长沙生殖医学医院影像科 湖南长沙 410000

〔摘要〕目的 评价在产前胎儿畸形诊断中二维超声联合四维超声的应用价值。方法 2018 年 10 月-2020 年 5 月, 选择本院收治的疑似胎儿畸形的产妇 80 例作为研究对象, 所有产妇均开展中二维超声联合四维超声检查诊断, 根据引产、分娩或是进一步检查, 评价二维超声联合四维超声在产前胎儿畸形诊断中的应用价值。结果 80 例疑似胎儿畸形产妇, 经引产、分娩或是进一步检查, 确诊为胎儿畸形者 16 例。二维超声检查确诊 4 例, 四维超声检查, 确诊 10 例, 二维超声联合四维超声检查, 确诊 14 例。单独检查产前胎儿畸形率明显低于联合检测, $P < 0.05$ 。联合检查诊断灵敏度、特异度分别为 87.5%、95.2%。结论 在产前胎儿畸形诊断中, 二维超声联合四维超声的应用, 对提高产前胎儿畸形诊断率具有重要意义, 且联合诊断能为临床判断提供一定依据, 值得临床借鉴。

〔关键词〕 产前; 胎儿畸形; 诊断; 二维超声; 四维超声; 诊断符合率

〔中图分类号〕 R445.1 **〔文献标识码〕** A **〔文章编号〕** 2095-7165 (2021) 02-056-02

胎儿畸形属于妇产科常见问题, 其指胎儿在子宫内出现染色体、结构异常, 严重时还会引起新生儿残疾、死亡^[1]。而引起胎儿畸形的原因较为复杂, 如遗传因素、母体、外界等因素, 均会引起胎儿畸形。因此, 预防胎儿畸形, 规范产检, 尽早发现胎儿畸形, 并对严重畸形胎儿实施干预, 对提高人口出生质量具有重要意义。目前, 产前检查主要采用超声检查, 其中二维超声与四维超声检查属于产前胎儿畸形诊断最常用一种检查手段, 但实践发现, 将二维与四维超声联合检查诊断胎儿畸形, 能为胎儿畸形判断提供有效的参考依据^[2]。本文探究了在产前胎儿畸形诊断中二维超声联合四维超声的应用价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 基本资料

2018 年 10 月-2020 年 5 月, 选择本院收治的疑似胎儿畸形的产妇 80 例作为研究对象。80 例疑似胎儿畸形的产妇年龄在 24-41 岁之间, 平均 32.55 岁, 孕周在 21-33 周, 平均(27.51±2.22)周。其中包括 12 例双胞胎产妇、78 例单胎产妇。本文研究经医院伦理委员会批准。

纳入标准: 1) 正常妊娠者; 2) 生育能力正常者; 3) 所有参与者均知情, 并自愿参与, 已在同意书上签字。

排除标准: 1) 心肺疾病者; 2) 血液疾病者; 3) 肝肾功能异常者; 4) 精神疾病者; 5) 家属不愿参与研究者。

1.2 方法

本次研究所有参与者, 均开展二维超声、四维超声检查。选用超声仪, 二维超声诊断探头频率为 3.5-5.0MHz, 四维超声探头频率为 2.5-7.0MHz, 配合相应的工作站, 实施图像收集与储存。方法如下:

产妇保持平卧位, 或是侧卧位, 先行二维超声检查, 按顺序, 对胎儿进行扫查, 即先扫描胎儿的颅脑、面部、颈项、脊柱、四肢、胸腔、肺、心脏、膈肌、胃泡、肝脏、肠道、双肾、膀胱、输尿管、脐动脉、胎盘、羊水、胎儿的附属物等, 并在多切面下, 对胎儿的各器官发育情况进行观察。对疑有异常的胎儿, 进行四维超声检查, 即将仪器切换到四维容积, 调整好探头, 取相应的区域, 即胎儿面部、脊椎、肢体等, 用光滑模式, 用 4D 程序, 取得相应的图像, 保存图片, 便于产后或是引产后做对比。如不能一次性明确的产妇, 需要改变体位进行检查, 以此来取得满意的效果。所有检查者, 均有 5 年以上的超声检查经验, 并为高级以上职称者。

检查后, 针对实际情况, 开展相应的干预措施。对仍有检查结果不佳者, 可到上级医院, 做进一步的检查分析。

1.3 分析指标

以引产、分娩或是进一步检查作为判定标准, 评价二维超声

联合四维超声在产前胎儿畸形诊断中的应用价值。即评价联合检测诊断符合率、特异度、灵敏度。

1.4 统计学方法

SPSS21.0, 计量资料用 t 、 $(\bar{x} \pm s)$ 检验及表示; 计数资料用 χ^2 、% 检验及表示, $P < 0.05$, 统计学有意义。

2 结果

2.1 二维超声联合四维超声检查结果分析

100 例疑似胎儿畸形患者, 经引产、分娩或是进一步检查, 确诊为胎儿畸形者 16 例。二维超声检查确诊 4 例, 四维超声检查确诊 10 例, 二维超声联合四维超声检查, 确诊 14 例。详见表 1-表 3。

表 1: 二维超声检查结果分析

二维超声	金标准		合计
	阳性	阴性	
阳性	4	12	16
阴性	9	75	84
合计	13	87	100

表 2: 四维超声检查结果分析

四维超声	金标准		合计
	阳性	阴性	
阳性	10	6	16
阴性	6	78	84
合计	16	84	100

表 3: 二维超声联合四维超声检查结果分析

二维超声联合四维超声	金标准		合计
	阳性	阴性	
阳性	14	2	16
阴性	4	80	84
合计	18	82	100

2.2 二维超声、四维超声单独检测与联合检测诊断符合率、特异度、灵敏度对比

表 4: 二维超声、四维超声单独检测与联合检测诊断符合率、特异度、灵敏度对比

组别	例数	诊断符合率	特异度	灵敏度
二维超声	100	79/100 (79.0)	75/84 (89.3)	4/16 (25.0)
四维超声	100	88/100 (88.0)	78/84 (92.9)	10/16 (62.5)
联合检测	100	94/100 (94.0)	80/84 (95.2)	14/16 (87.5)
F	--	10.0796	2.1631	13.0286
P	--	0.0065	0.3391	0.0015

单独检测产前胎儿畸形率明显低于联合检测, 且联合检查

诊断灵敏度、特异度分别为 87.5%、95.2% 明显高于单独检测, $P < 0.05$, 见表 4。

3 讨论

胎儿畸形属于临床最常见的一种病症, 且畸形类型较多, 如中枢神经系统畸形有侧脑室扩张、脑积水、脊柱裂等; 先天性心脏病有大血管错位、室间隔缺损、房间隔缺损、单心房单心室; 腹部畸形包括胃幽门梗阻、肾盂积水、肾缺如等; 肺部畸形有肺囊腺瘤、隔疝; 骨骼系统畸形包括颌面部淋巴管瘤、唇腭裂、颈部淋巴管瘤; 染色体异常, 易引起黑蒙性家族痴呆、半乳糖血症等^[3]。目前, 我国越来越重视胎儿畸形的诊断与检查, 特别是产前超声检查, 应用越来越广泛。研究发现, 胎儿畸形是引发围产期胎儿死亡的主要原因, 同时其也是影响人口出生质量的关键环节^[4]。因此, 产前有效的检查诊断, 可以及时发现胎儿异常情况, 为预防胎儿畸形发挥重要作用。目前, 随着影像学技术的进步, 在胎儿畸形检查诊断中, 超声是最常用也是最重要的一项检查手段。在超声检查时, 通过超声波的反射, 可以形成相应的图像, 在工作站做处理后, 能提升图像质量, 通过对图像进行分析, 以此来了解胎儿情况^[5, 6]。

在超声检查中, 常用二维、四维超声检查, 其中二维超声是一种切面的成像技术, 具有较高的可重复性, 分辨率也较高。但二维超声不能直接显示人体的整体结构, 特别是对于生殖系统方面, 细小部位的畸形, 二维超声诊断率较低。四维超声是一种新型的诊断方法, 其以三维为基础, 增加了时间轴, 提高胎儿面部、肢体等显像效果, 能进一步提升诊断效果^[7]。与二维相比, 四维立体感更强, 能清楚地显示胎儿的形状、生理结构, 同时还可以显示细小部位, 动态观察胎儿的异常情况, 并进行分析, 有效弥补了二维超声的不足; 此外, 四维超声检查还可以取得清晰的三维图像, 使判定结果更加的直观, 为胎儿畸形产前诊断提供可靠的参考依据。由外可见, 四维超声检查时的动态立体图像,

可以清晰地显示胎儿的实际情况, 进一步提升胎儿畸形诊断符合率^[8]。而临床在产前检查时, 二维超声作为首选检查方法, 在此基础上, 联合四维超声检查, 可以提高胎儿畸形诊断符合率, 提升检查灵敏度, 为临床提供有效的参考依据。本文研究显示: 单独检测产前胎儿畸形率明显低于联合检测, 且联合检查诊断灵敏度、特异度分别为 87.5%、95.2% 明显高于单独检测, $P < 0.05$ 。

综上所述, 在产前胎儿畸形诊断中, 二维超声联合四维超声应用价值较高, 值得推广。

[参考文献]

- [1] 秦源, 李贺, 肖钰耀. 二维超声联合四维超声在产前筛查胎儿畸形中的应用 [J]. 世界最新医学信息文摘 (电子版), 2020, 20(002):195-196.
- [2] 陈彩萍, 樊琦. 二维联合四维超声在产前胎儿畸形筛查及诊断中的应用价值 [J]. 中国当代医药, 2019, 26(10):163-165.
- [3] 杨宁. 二维超声联合四维超声对产前诊断胎儿畸形的临床意义 [J]. 影像研究与医学应用, 2017, 1(2):81-82.
- [4] 柏桂森, 陈亚岩, 廖佳音, 等. 研究二维超声联合四维超声在产前筛查胎儿畸形中的应用 [J]. 数理医药学杂志, 2019, 32(3):449-450.
- [5] 谷小乐. 二维超声联合四维超声在诊断产前胎儿心脏畸形中的应用价值 [J]. 内蒙古医学杂志, 2017, 49(5):614-616.
- [6] 张丽丽, 陈丹, 潘登. 二维超声联合四维超声在产前诊断胎儿畸形中的临床价值 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 006(018):123-124.
- [7] 柏桂森, 陈亚岩, 廖佳音, 等. 研究二维超声联合四维超声在产前筛查胎儿畸形中的应用 [J]. 数理医药学杂志, 2019, 032(003):449-450.
- [8] 王志军. 4DUS 联合 2DUS 在中晚期孕妇胎儿体表畸形产前筛查中的应用效果 [J]. 河南医学研究, 2018, 027(023):4320-4321.

(上接第 52 页)

位敷贴联合中药熏洗治疗方案可发挥巨大作用, 值得在临床中推广使用。随着现代医学技术的不断发展, 肛肠手术治疗取得重要突破, 上述分析由于例数不足, 故仍有不足之处, 有关穴位敷贴联合中药熏洗治疗方案的临床应用分析仍需进一步探究。

[参考文献]

- [1] 周晋. 中药熏洗坐浴联合针刺痔疮穴治疗肛肠术后疼痛的疗效观察 [J]. 医药前沿, 2018, 008(010):330.

[2] 迟桂兰. 中药熏洗坐浴联合针刺痔疮穴治疗肛肠术后疼痛的疗效观察 [J]. 心理月刊, 2020, v.15(10):178-178.

[3] 田智勇. 中药熏洗坐浴联合针刺痔疮穴治疗肛肠术后疼痛的疗效观察 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(63):174-179.

[4] 甘山存. 穴位敷贴联合中药熏洗治疗肛肠术后患者疼痛的临床疗效 [J]. 世界最新医学信息文摘 (电子版), 2019, 19(01):174-174.

[5] 杨婷, 石芳. 中药熏洗坐浴改善肛肠科术后疼痛水肿的疗效观察 [J]. 饮食保健, 2017, 4(026):120.

(上接第 53 页)

[参考文献]

[1] 钟向阳, 钟玲. 温针灸与牵引联合西药治疗神经根型颈椎病疗效观察 [J]. 北方药学, 2020, 17(05): 98—99.

[2] 洗仁梅. 针灸联合理疗康复在颈椎病治疗中的临床疗效

[J]. 心电图杂志 (电子版), 2020, 9(01): 152—153.

[3] 李军. 推拿联合牵引针灸治疗椎动脉型颈椎病的疗效分析 [J]. 中国疗养医学, 2019, 28(08): 833—835.

[4] 王婧. 温针灸与牵引联合西药治疗神经根型颈椎病随机平行对照研究 [J]. 实用中医内科杂志, 2019, 33(05): 68—71.

(上接第 54 页)

[参考文献]

[1] 程艳. 观察小青龙汤辨证加减治疗小儿咳嗽变异性哮喘的临床效果 [J]. 人人健康, 2018, 477(16):96-96.

[2] 姚友东. 补肺汤联合沙丁胺醇雾化吸入治疗小儿慢性支气管炎 (肺气虚弱) 随机平行对照研究 [J]. 实用中医内科杂志, 2017, 031(010):41-43.

[3] 蒋江平. 小青龙汤辨证加减治疗小儿咳嗽变异性哮喘的临床价值研究 [J]. 中国保健营养, 2019, 029(003):339.

[4] 王梓仪, 邹晓玲. 当归六黄汤辨证加减治疗对风热痰凝型或气滞痰凝型桥本甲状腺炎患者的疗效及安全性分析 [J]. 中医临床研究, 2020, 12(10):13-17.

[5] 韦良旋, 覃其静. 黄芩细辛汤治疗咳嗽变异性哮喘的临床疗效和安全性评价 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(38):171-173.

(上接第 55 页)

价值分析 [J]. 现代医用影像学, 2020, 29(10):1902-1904.

[3] 关晓章. 对比 CT 与 MRI 诊断早期股骨头缺血坏死 [J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(23):115-117.

[4] 史常勤, 朱锐. 在早期股骨头坏死中临床诊断中 CT 与

MRI 的效果比较 [J]. 中外医疗, 2020, 39(4):189-191.

[5] 杨胜. MRI 检查对早期股骨头坏死诊断的价值 [J]. 实用中西医结合临床, 2020, 20(2):121-123.

[6] 南慧荟. CT 和 MRI 检查用于成人早期股骨头坏死诊断的临床意义评定 [J]. 中国保健营养, 2020, 30(28):155.