

超声心脏五横切面在胎儿产前心脏畸形筛查中的应用价值及准确性分析

彭纪龙

莆田学院附属医院超声科 福建莆田 351100

【摘要】目的 探究超声心脏五横切面在胎儿产前心脏畸形筛查中的应用价值及准确性。**方法** 入选5000例产前检查产妇，对其采用超声心脏五横切面检查，并与分娩后检查结果进行对比。**结果** 经超声心脏五横切面检查，5000例产妇中共检出40例心脏畸形胎儿，检出率为0.8%。阴性预测值为99.92%（4956/4960）、阳性预测值为92.50%（37/40）、特异性为99.94%（4956/4959）、敏感性为90.24%（37/41）。**结论** 超声心脏五横切面在胎儿产前心脏畸形筛查中具有较高诊断价值，且准确性较高，值得研究和推广。

【关键词】 超声心脏五横切面；胎儿产前心脏畸形筛查；准确性

【中图分类号】 R445.1

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2020) 06-085-02

在胎儿先天性畸形的常见疾病中，先天性心脏畸形十分常见，该疾病在先天畸形中占比百分之一，严重威胁新生儿的生命健康。近年来，随着我国人们生活方式以及生活环境的改变，进而导致该疾病发病率不断升高，而对于该类患儿进行产前筛查十分重要^[1]。目前通常以胎儿超声心动图进行检测，但该种方式准确性较低，易出现误诊和漏诊风险。研究显示，四腔心切面检查法在临床受到广泛应用，但由于胎儿心脏部位具有一定特殊性，且加之具有房室间隔缺损、心房异构等情况，导致其诊断效果不佳。而随着我国超声诊断技术的不断发展和应用，有研究认为，采用超声心脏五横切面检查能够将胎儿产前心脏畸形有效检出，且准确性较高^[2]。本文目的在于探究超声心脏五横切面在胎儿产前心脏畸形筛查中的价值，具体内容见下文。

1 资料 / 方法

1.1 基线资料

将2018年5月至2019年10月在本院产检的产前检查产妇纳入本次研究对象，均进行超声心脏五横切面检查。纳入标准：

（1）产妇均为正常妊娠，且年龄在18岁以上；（2）孕周在20周-30周之间；（3）均同意接受产前筛查^[3]，且签署知情同意书。排除标准：（1）存在严重肢体病变；（2）近期具有用药史；（3）存在精神异常和意识障碍。产前检查产妇：年龄21岁-37岁之间，年龄平均值（29.21±1.32）岁，孕周20-28周，平均孕周（24.12±1.32）周。

1.2 方法

超声心脏五横切面检查：选择日本TOSHIBA公司所产的彩色超声诊断仪，探头频率为2-4MHz。取产妇仰卧位，将探头置于产妇腹部位置，探查胎盘、胎儿、羊水等情况，从而对胎位以及胎儿心脏具体位置进行确认。待明确位置后，进行心脏五横切面检查，即四腔心切面、左室流出道切面、三血管-气管切面、右室流出道切面、上腹部横切面检查，采用顺序截断分析法观察每胎儿的心脏情况，并以横切面为主，同时辅以气管支气管管状切面、主动脉弓切面、心底短轴切面，对胎儿心脏的大小、位置、形态、左右心室流出道、卵圆孔瓣膜、房室间隔是否完整等情况进行观察。

对于经确诊胎儿，应及时告知产妇和家属，并由胎儿心脏诊断中心再次确诊，由胎儿父母决定终止或妊娠。对于继续妊娠产妇，应在胎儿娩出一周后行新生儿彩色多普勒超声心动图检查，对其是否存在先天性心脏畸形进行明确。

1.3 观察指标

分析诊断结果。

1.4 统计学方法

应用SPSS20.0统计学软件进行数据分析， $P<0.05$ ，表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 分析超声心脏五横切面和分娩后检查结果

经超声心脏五横切面检查，5000例产妇中共检出40例心脏畸形胎儿，检出率为0.8%。如表1：

表1：分析诊断结果（%）

筛查结果	例数	胎儿情况			分娩后检查结果
		正常妊娠	引产	死亡	
室间隔缺损	13	5 (12.50%)	8 (20.00%)	0 (0%)	确诊11例、单心室2例
心内膜垫缺损	10	5 (12.50%)	5 (12.50%)	0 (0%)	确诊9例、左室发育不良1例
左心发育不良	6	3 (7.50%)	3 (7.50%)	0 (0%)	均确诊
大动脉转位	4	1 (2.50%)	3 (7.50%)	0 (0%)	均确诊
右室发育不良	2	0 (0%)	1 (2.50%)	1 (2.50%)	确诊1例、肺动脉狭窄1例
法洛四联症	2	1 (2.50%)	1 (2.50%)	0 (0%)	均确诊
左房异构综合征	2	1 (2.50%)	1 (2.50%)	0 (0%)	均确诊
卵圆孔直径增大	1	1 (2.50%)	0 (0%)	0 (0%)	均确诊
合计	40	17 (42.50%)	22 (55.00%)	1 (2.50%)	-

2.2 分析诊断准确性

表2：分析筛查准确性（%）

超声检查	分娩后检查结果		总计
	心脏畸形	正常	
心脏畸形	37	3	40
正常	4	4956	4960
总计	41	4959	5000

从表2结果可见，阴性预测值为99.92%（4956/4960）、阳性预测值为92.50%（37/40）、特异性为99.94%（4956/4959）、

敏感性为90.24%（37/41）。如表2：

3 讨论

研究发现，引起胎儿心脏发育畸形的高危因素较多，主要包括病毒感染、先天性心脏病家族遗传史、不良嗜好等。胎儿心脏畸形是临床常见新生儿先天性疾病，在临床具有极高发病率和死亡率，不仅影响患儿自身健康，同时增加家庭和社会的负担^[4]。故此，在产前早期进行胎儿产前心脏畸形筛查，能有效提高检出率，提高我国新生儿出生质量。

超声检查为临床常用的筛查手段，但常规超声存在一定不

足,且误诊率和漏诊率较高,导致诊断效果不佳^[5]。而随着我国超声诊断技术的不断应用,超声心脏五横切面检查在临床受到广泛应用,该种检查方式主要是在常规四腔心切面检查的基础上增加了对左、右心流出道切面的检查,能够直接观察心室和大动脉之间的关联性,同时能够有效检出胎儿法洛四联症、血管排列异常、大血管转位等畸形类型,且能够明确胎儿心房和胎儿内脏的具体位置,从而有利于分析胎儿心房和内脏位置的关系^[6]。本文研究数据显示,经超声心脏五横切面检查,5000例产妇中共检出40例心脏畸形胎儿,检出率为0.8%。阴性预测值为99.92%(4956/4960)、阳性预测值为92.50%(37/40)、特异性为99.94%(4956/4959)、敏感性为90.24%(37/41),由此提示,超声心脏五横切面检查在诊断方面具有较高准确性,且特异性、敏感性均较高,能够为临床诊断提供有利依据,并能够作为产前筛查的有效诊断方式。

综上所述,超声心脏五横切面在胎儿产前心脏畸形筛查中具有较高诊断价值,且准确性较高,值得进一步推广与探究。

参考文献

(上接第82页)

促使其水平上升;人体心肝肾等器官及组织中广泛分布着AST,主要提示心肌细胞坏死情况,精神分裂症导致患者出现妄想、失眠等症状,影响其心肌功能,检验AST对病情严重程度有所提示;CK-MB存在于心肌细胞中,主要对患者心肌损伤状况进行提示;CK主要存在于胞质、线粒体中,心肌及骨骼肌中含量最多,当存在心肌损伤或骨骼肌病变时,CK水平会显著提升;a-HBDN的测定的主要目的是测定LDH总活性,检验该指标对精神分裂症严重程度有所提示^[6]。患者治疗2周再次进行检验并与治疗前比较,结果显示,观察组治疗后LDH、AST、CK-MB、CK、a-HBDN水平均低于治疗前($P < 0.05$),说明,血清心肌酶谱检验能提示患者病情改善情况,是分析治疗效果的重要指标。

综上所述,血清心肌酶谱检验结果能为诊断精神分裂症提供科学依据,且能为评估该病治疗效果提供参考。

参考文献

(上接第83页)

给患者带来额外的疼痛不适以及感染等严重并发症,患者接受程度高,检查过程安全可靠,检查方法简便经济,不会增加患者额外的经济负担,对于部分高度可疑的患者还可以在此基础上进一步结合CT检查等检查方式进一步论证核实诊断,提高诊断的效率^[7-8]。

综上所述,经阴联合腹部超声检查对妇科急腹症的诊断作用显著,有利于提高诊断的符合率,检查过程安全可靠、经济、可重复性高,可以充分发挥两种检查方式的优势,提高临床诊断的效果,为患者治疗创造机会,值得临床推广使用。

参考文献

[1] 战云,左溢华.经阴道联合腹部超声在妇科急腹症诊断中的临床价值研究[J].影像研究与医学应用,2019,3(21):39-40.

[2] 黄兰芳,郑曦,陈惠珍,周小芳.经阴道联合腹部超声

[1] 杨丹丹,李建玲,韩华.四腔心平面头侧偏斜法超声检查在胎儿先天性心脏病产前筛查中的应用[J].中国地方病防治杂志,2019,34(5):587-588.

[2] 钟文津,洪燕,景香香,等.产前超声筛查对妊娠中期胎儿复杂先天性心脏畸形的诊断价值分析[J].中国实验诊断学,2019,23(8):1333-1335.

[3] 宋筱玉,唐中锋,孙庆梅,等.早孕期胎儿超声心脏筛查联合胎儿心脏测量参数Z-评分在胎儿先天性心脏病产前诊断中的应用价值[J].中国妇幼保健,2019,34(11):2643-2645.

[4] 戴秀丽,李静,王美艳.四维超声时间-空间关联成像技术在胎儿心脏畸形辅助诊断中的应用价值[J].临床和实验医学杂志,2019,18(6):661-664.

[5] 叶春秀,郑娜,李海平,等.超声检测NT增厚与静脉导管频谱异常在胎儿复杂心脏畸形筛查中的价值[J].医学影像学杂志,2019,29(2):222-225.

[6] 尤利益,朱紫宛,陈登.时间-空间关联成像技术定量分析在胎儿心脏畸形筛查中的价值[J].医学研究杂志,2019,48(2):151-154,168.

[1] 冯莎莎,罗波,殷明刚,等.血浆miR-31-5p和miR-134-5p对精神分裂症的诊断价值[J].临床检验杂志,2018,036(002):116-119.

[2] 谭梅娟,李靖.首发精神分裂症患者抗精神病药物治疗对血脂代谢水平的影响研究[J].现代检验医学杂志,2019,034(002):91-93.

[3] 韩振,徐朋波.首发未服药精神分裂症伴甲状腺功能异常患者糖脂代谢水平分析[J].临床精神医学杂志,2018,28(2):92-92.

[4] 王莹,边艳辉,江芮.奥氮平与利培酮治疗精神分裂症患者认知功能的疗效比较[J].中国药房,2017,028(036):5083-5086.

[5] 张泽花,郑玉华,沈秀梅,等.三种药物对精神分裂症患者心肌酶及心电图异常率的影响[J].国际精神病学杂志,2018,45(04):43-45.

[6] 杨兴鑫,史婷婷,董金材,等.苦参醇A对缺氧/复氧损伤乳鼠心肌细胞的保护作用[J].中药新药与临床药理,2018,029(003):298-301.

检查诊断妇科急腹症的价值研究[J].现代医用影像学,2019,28(10):2312-2313.

[3] 张君,李金萍,张永娟,冯媛媛.经阴彩超在卵巢肿瘤蒂扭转患者中的诊断研究[J].智慧健康,2019,5(20):3-4+10.

[4] 乔印玲,邓桂林,陈颖.彩色多普勒阴道超声在女性盆腔疾病诊断中的应用价值[J].中国医疗器械信息,2019,25(12):147-148.

[5] 杜云芳,周红梅,郑笑,罗秀琴.三种不同超声方法对异位妊娠的诊断价值[J].中国妇幼保健研究,2019,30(06):752-755.

[6] 范淑玉.经阴道彩超在子宫内膜癌诊断及术前分期中应用价值研究[J].现代医用影像学,2018,27(08):2869-2870.

[7] 吴莲花.经阴超声在诊断妇科疾病中的优越性研究[J].系统医学,2018,3(05):104-105+108.

[8] 朱胜旺.经阴彩超在卵巢肿瘤蒂扭转患者中的诊断研究[J].影像研究与医学应用,2018,2(02):14-16.

(上接第84页)

恶性卵巢肿瘤鉴别诊断更具有应用价值。

综上,在卵巢肿瘤性质鉴别中,联合应用CT、MRI、CA125检查,更有助于提升诊断敏感度、特异度、准确性。

参考文献

[1] 焦桢.超声和CT及磁共振成像联合血清糖类抗原125诊断卵巢肿瘤的临床价值[J].中国医药,2019,1(11):254-257.

[2] 乔永明.磁共振联合血清糖类抗原125在诊断鉴别卵巢肿

瘤良恶性中的应用[J].实用医院临床杂志,2018,15(1):82-86.

[3] 贝政平,朱佩珊,张斌.妇产科疾病诊断标准[M].2007:211-216.

[4] 徐志鹏.64层螺旋CT联合MRI在卵巢肿瘤临床鉴别诊断中应用分析[J].临床军医杂志,2018,46(8):964-965.

[5] 徐鹏.CT联合血清肿瘤标记物诊断及鉴别诊断卵巢恶性肿瘤[J].现代肿瘤医学,2019,27(9):1606-1609.

[6] 白丽鹏.HE4和CA125联合检测在卵巢癌实验诊断中的应用价值[J].检验医学与临床,2018,1(A02):38-40.