

# 四维彩超技术在产科筛查胎儿先天性心脏病中的临床应用价值探讨

单雅婷

江苏省沭阳仁慈医院超声科

**〔摘要〕**目的 对四维彩超技术在产科筛查胎儿先天性心脏病中的临床应用效果及价值进行分析。方法 本次研究工作将我院在 2018 年 1 月到 2019 年 1 月期间收治的 300 例产妇作为研究样本,先后采用二维和四位彩超技术对产妇进行胎儿检查,确认胎儿是否存在先天性心脏病疾病,然后根据胎儿的解剖情况将胎儿的病例诊断结果同检测结果进行对比分析。结果 通过数据分析可以发现,四维彩超的检出率为 6.67%,其中先天性心脏病疾病的胎儿符合率为 90.00%,而二维彩超的准确率仅为 83.33%,两组数据间的差异符合统计学意义,  $P < 0.05$ 。结论 对于四维彩超技术,其在产科筛查胎儿先天性心脏病疾病中具有较高的准确率,从而能够更好的对该疾病胎儿提供早期的治疗。

**〔关键词〕** 四维彩超; 先天性心脏病; 产科筛查

**〔中图分类号〕** R445.1 **〔文献标识码〕** A **〔文章编号〕** 2095-7165 (2019) 07-078-02

对于先天性心脏病疾病,其属于遗传性疾病中的一种,同时也是当前比较常见的一种先天性遗传病。该疾病本身具有一定的复杂性,在临床治疗中的难度比较大,根据世界卫生组织的调查显示,当前的先天性心脏病疾病的致死率高达 20% 左右,对胎儿的身心健康具有非常大的威胁。当前针对先天性心脏病疾病的筛查方法比较多,像心电图和 B 超等,但这些方法本身的检出率较低,对该疾病的预防效果不佳,随着医疗技术的快速发展,彩色多普勒超声技术的应用逐渐得到推广,而其在胎儿先天性心脏病筛查中具有非常重要的意义,通过简单安全可靠的筛查方法,能够有效的筛查出先心病胎儿,以便医生对其做好各种预防和治疗,提高胎儿的生存率。

## 1 资料和方法研究

### 1.1 基础性资料研究

本次研究中选取我院在 2018 年 1 月到 2019 年 1 月期间收治的 300 例产妇作为研究样本,对这些样本的临床基本数据进行统计,其年龄分布区间为 21 岁~41 岁,平均年龄达到 (28.12±1.02) 岁;孕妇的孕周时间集中在 23 周~34 周,平均孕周时间为 (28.11±0.42) 周。所有孕妇在参与研究之前,其全部签署知情同意书,同时将伴随有羊水异常和胎儿宫内生长受限等问题的孕妇排除在外,并对服用过影响胎儿发育药物且伴随有先兆性流产等情况的孕妇排除在外。

### 1.2 筛查方法

对于本次研究工作,所有的孕妇全部进行二维彩超和四维彩超检测,所选用的设备类型及参数为:二维超声诊断仪 (GEE8),探头频率范围 3.5~5.0MHz;四位超声诊断仪 (美国 GEE8),专用探头频率为 3.0~6.0MHz,三维容积的探头频率设定为 3.5~5.0MHz。筛查时,产妇需要保持平卧或者仰卧位,先通过二维彩超对产妇进行检查,将探头放置在产妇的腹壁外侧,慢慢滑动探头观察胎儿的状态,并对胎儿的双顶径以及头围等参数进行详细的记录,判断其是否存在畸形问题,然后将探头对准胎儿的心脏,进行三维静态图像采集,同时将探头模式调整为三维成像,对其进行四位筛查。筛查过程中,若胎儿的情况较为复杂,除了需要常规的切面检查之外,还需要通过心脏三级顺序分段法对其进行心脏的全面检查。

### 1.3 统计学数据

本次研究中,胎儿的各项数据收集采用的是 SPSS22.0 软件,数据资料的计量采用均数±标准差方式,组间数据的查表采用 t

检验模式,当组间数据差异满足  $P < 0.05$  时表明两组数据的差异符合统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 四维彩超的检测分析

通过对四维彩超的检测数据和病理结果进行对比可以发现,四维彩超的检出率为 6.67%,其符合率为 90.00%。

### 2.2 四维彩超和二维彩超的检测对比

通过对比四位彩超和二维彩超的准确率可以发现,四维彩超的准确率要明显高于二维彩超,且两组数据间的差异符合统计学意义,  $P < 0.05$ 。

表 1: 两种检测技术的准确率对比分析

筛查方法	产妇人数	确诊	误诊	漏诊	准确率
二维彩超	300	20 (6.67%)	1	4	90.00%
四维彩超	300	18 (6.00%)	3	5	83.33%
t					4.324
P					<0.05

## 3 讨论

在现代医学研究中,四维彩超通过三维容积探头能够实现连续性的图像采集工作,从而实现对人体的四位探查。该技术在临床医学中应用,能够通过特殊的立体成像方法来帮助医生更好的对患者的病情进行探查,加上三切面模式等的应用,能够更加有效的收集同胎儿心脏相关的内容,提高胎儿产前筛查的准确性。

通过本次研究可以发现,通过四维彩超检查,发现有 20 例先天性心脏病胎儿,其临床的检出率为 6.67%,准确率更是达到了 90.00%,通过这一数据可以得知,该技术在先天性心脏病疾病的筛查中具有非常高的价值。在当前的临床检查中,心脏的四腔心切面探查对整个临床诊断具有重要意义,但单纯的依靠这一检查方法并不能将先天性心脏病胎儿进行准确的检测出,通过四腔心切面检查方法,其检出率约为 1/2,但在此基础上增添横断面和矢状面等的检查切面,能够大大提升胎儿的心脏畸形检出率。

对于先天性心脏病,其在产前筛查时的最佳时间是孕周 22 周~28 周,这一阶段的产妇羊水较多,加上胎儿活动度较高,能够对胎儿进行更加全方位的检查,结合设备的参数调节,能够对胎儿进行最佳的诊断。

综合上述所说,对于四维彩超技术,其在产科筛查先天性心脏病疾病中具有较高的准确率,同时该疾病在早起的治疗中具有

(下转第 81 页)

不充分导致腹腔内存在大量游离的气体,因而很难通过影像学表征来进行确定。不同内脏破裂表现出的影像特征会存在一定程度的差异,根据这种表现差异能够对疾病类型进行准确的鉴别和评估<sup>[5]</sup>。本次研究结果显示,与手术结果相比较,B超准确诊断82例,误诊3例,漏诊5例,总准确率为91.11%,误诊率为3.33%,漏诊率为5.56%。综上所述,B超在腹部闭合性损伤诊断中具有较为显著的应用效果和较高的临床应用价值。

[参考文献]

[1] 许祥英. B超在腹部闭合性损伤诊断中的应用效果分析[J].

影像研究与医学应用, 2019, 3(5):195-196.

[2] 马宁. B超检查对腹部闭合性损伤的临床诊断及应用价值[J]. 中国实用医药, 2019, 14(3):51-52.

[3] 刘辉辉. B超在腹部闭合性损伤诊断中的应用效果分析[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(23):104-105.

[4] 赛里曼·阿不力孜. B超诊断腹部闭合性损伤的应用价值探讨[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(33):113.

[5] 张淑娟, 任晓婷, 徐宝玉. B超在腹部闭合性损伤诊断中的应用效果观察[J]. 当代医学, 2018, 24(9):16-19.

(上接第 75 页)

外科术后伤口疼痛评分相比较高锰酸钾坐浴组更好,  $P < 0.05$ 。

总之,常规西医消炎联合高锰酸钾坐浴加上中药熏洗治疗肛肠外科术后的效果理想。

[参考文献]

[1] 张广斌. 肛肠外科患者术后使用中药熏洗治疗的临床效果[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(27):53-54.

[2] 林迪, 白景阳, 侯广, 祁凯, 韩涛. 中药熏洗坐浴治疗肛肠外科术后创面水肿疼痛疗效观察[J]. 临床军医杂志, 2018,

46(03):356-358.

[3] 孔友晨. 肛肠外科患者术后使用中药熏洗治疗的临床效果[J]. 中国实用医药, 2018, 13(07):130-131.

[4] 简银基. 中药熏洗治疗肛肠外科患者术后效果分析[J]. 中外医学研究, 2017, 15(35):166-168.

[5] 姚冠航. 探析对肛肠外科患者术后使用中药熏洗治疗的临床疗效[J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 15(36):74.

[6] 林军. 中药熏洗治疗肛肠外科患者术后疗效分析[J]. 当代医学, 2015, 21(19):154-155.

(上接第 76 页)

血行瘀的作用,诸要合用,并在按摩手法作用下,可更好的透皮吸收,不仅改善了局部循环,而且有效消除了炎症。与此同时,膏摩疗法所应用的药膏具备高效、便携、易用等优良特性<sup>[4]</sup>。在实际应用后发现,膏摩疗法可显著提升运动员局部的体表温度,继而有效缓解了患者的疲劳感,提升了运动员的耐力,促进了运动员疲劳的恢复。

综上所述,通过于腰肌疲劳举重运动员中应用膏摩疗法取得了显著的治疗效果,促进了患者病情恢复,值得推广应用。

[参考文献]

[1] 李明, 钟彩红, 王芳玲, 等. 悬吊运动训练治疗运动员腰肌劳损的疗效观察[J]. 当代体育科技, 2018, 8(27):28-29+31.

[2] 张馨娇, 宋清华. 核心力量锻炼并肌肉按摩治疗中老年腰肌劳损的疗效[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(22):5660-5661.

[3] 游利军. 用针灸疗法治疗运动员腰肌损伤的效果观察[J]. 当代医药论丛, 2014, 12(21):26.

[4] 吕端磊, 赵芝慧, 程虎. 膏摩疗法对举重运动员腰肌疲劳的疗效研究[J]. 中国药物警戒, 2015, 12(11):649-651+655.

(上接第 77 页)

的作用,可克制山萸肉之温,主要合用补中有泻,可清热生津补肾健脾<sup>[5,6]</sup>。

本次研究显示实验组治疗3个疗程后疾病控制率高,不良反应发生率与对照组不良反应发生率不存在明显差异,由此可见,IgA肾病在常规西医药治疗基础上联合中医药治疗可有效改善肾功能。

[参考文献]

[1] 柏琳. 中西医结合治疗 IgA 肾病的临床观察[J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9(21):81-83.

[2] 杨平. 中西医结合治疗 IgA 肾病的临床疗效观察[J]. 中西医结合研究, 2018, 10(4):180-182.

[3] 高雅婵, 何立群. 中西医结合治疗肝肾阴虚型重症 IgA 肾病临床研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20(10):167-170.

[4] 于琪. 探讨中西医结合治疗肾病综合征表现的 IgA 肾病临床观察[J]. 中国卫生标准管理, 2017, 8(5):107-108.

[5] 张勇慧, 赵凤华. 中西医结合治疗 IgA 肾病临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2017, 33(8):945-946.

[6] 唐蓉蓉. 中西医结合治疗老年 IgA 肾病的疗效观察[J]. 临床研究, 2017, 25(10):157-158.

(上接第 78 页)

非常重要的意义,能够帮助患儿更好的开展预后,对胎儿的健康具有重要意义。

[参考文献]

[1] 伍杏林. 四维彩超技术在胎儿先天性心脏病筛查中的作用分析[J]. 中国医疗器械信息, 2018, 24(22):139-140.

[2] 陈晨, 方少兵, 谢霞香. 四维彩超技术在产科筛查胎儿先天性心脏病的价值探讨[J]. 中国产前诊断杂志(电子版), 2017, 9(01):34-36.

[3] 赵宏丽. 四维彩超技术在筛查胎儿先天性心脏病的应用效果观察[J]. 当代临床医刊, 2016, 29(06):2606+2603.

(上接第 79 页)

骨处有4处,第4肋-10肋骨骨折发生率高,这主要是由于第4肋-10肋骨曲度较大,且缺乏组织保护,当胸部受到外力损伤后,在外力影响下即可出现骨折,且第4肋-10肋骨骨折较为严重,第11-12肋骨骨折发生率低,这主要是由于该处肋骨处于游离状态,因此不易发生骨折。

综上所述,DR肋骨骨折影像学扫描技术经济实惠,操作方便,但是结合多层螺旋扫描可提升肋骨骨折检出率。

[参考文献]

[1] 周爽, 陈小烁, 陈丹丹. 分析传统 X 线片与 DR 两种影像技术对肋骨骨折疾病的诊断效果[J]. 医学美学美容, 2018, 27(19):71.

[2] 钱向辉. 多层螺旋 CT 与 DR 在肋骨骨折诊断中的应用[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(14):132-133.

[3] 穆晓俊, 王森. 多层螺旋 CT 三维重建技术与 DR 平片诊断肋骨骨折应用研究[J]. 临床军医杂志, 2018, 46(10):1252, 1254.

[4] 邝红秋. DR 双能量减影技术、螺旋 CT 诊断外伤性肋骨骨折结果比较[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(12):104-105.