



• 影像与检验 •

四维超声成像对产前胎儿发育异常的临床应用分析

唐小奎 (道县妇幼保健和计划生育服务中心 湖南道县 425300)

摘要:目的 分析对于产前胎儿发育异常诊断中应用四维超声成像的临床诊断价值。方法 对照组孕妇接受二维超声检查, 观察组孕妇则采取四维超声成像检查。结果 观察组孕妇接受四维超声成像检查的符合率为 96.67%, 较对照组孕妇接受二维超声成像检查符合率的 80.00% 明显更高 ($P < 0.05$); 观察组孕妇中发生四肢短小漏诊者 1 例, 膈疝漏诊者 1 例, 观察组的漏诊率为 3.33%; 而对照组中发生四肢短小漏诊者 5 例, 足内翻漏诊者 4 例, 膈疝漏诊者 3 例, 该组的漏诊率为 20.00%, 两组漏诊率对比存在显著差异 ($P < 0.05$)。结论 应用四维超声成像在产前胎儿发育异常中具有较高诊断符合率, 四维超声成像可作为产前胎儿发育异常检查的优选诊断方式推广应用。

关键词: 产前检查 四维超声 胎儿发育异常 价值

中图分类号: R445.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2019) 01-146-02

胎儿发育异常一方面将会给家庭带来沉重负担, 另一方面也会增加社会压力, 因此注重产前诊断工作至关重要。通过产前检查有助于降低缺陷儿发生率, 有助于提高围产儿的生存质量, 这也是确保我国人口素质水平的关键性环节。现阶段临床中二维超声成像在产前诊断中得以广泛应用, 可对胎儿的发育情况进行初步判断。然而与二维超声成像相比四维超声成像其图像更加清晰, 并且能够实现动态化立体影像的构建, 可全面反映胎儿发育情况。在对胎儿畸形诊断时可通过即时旋转来捕捉胎儿在宫内的位置和生理结构, 有助于对胎儿发育情况进行有效观察和明确判断^[1]。本次研究将探讨对于产前胎儿发育异常诊断中应用四维超声成像的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以本院 2018 年 1 月至 2018 年 10 月接受产前检查孕妇 120 例作为此次的研究样本, 以随机数字法分组, 并依次分别纳入观察组、对照组。观察组资料: 60 例, 年龄范围 20 ~ 41 岁, 平均 (26.4 ± 0.3) 岁; 孕周 20 ~ 34 周, 平均 (26.7 ± 0.4) 周。对照组: 共计 60 例, 年龄范围 21 ~ 41 岁, 平均 (26.8 ± 0.2) 岁; 孕周 21 ~ 34 周, 平均 (27.1 ± 0.3) 周。两组观察对象在一般线性资料对比中均衡度高, 有可比性 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

仪器为 GE 超声诊断仪, 二维探头频率: 3.5 ~ 5MHz, 而四维探头频率: 3 ~ 5MHz。孕妇均保持侧卧位或者仰卧位, 充分暴露其腹部。对照组孕妇接受二维超声检查, 首先将其腹部划分为 9 个不同横、竖、斜的等标准切面, 依次对胎儿的头颈部、腹部、脊椎和股骨等各个部位和羊水指数情况进行观察, 重点记录胎儿异常部位的信息和超声特征, 观察胎儿的心脏结构、腹腔以及颅内结构。获取图像和数值后需要妥善保存。观察组孕妇则采取四维超声成像检查, 启动 3D/4D 程序之后, 调节至 4D 模式, 探头放置于孕妇待检部位。需要将立体数据箱的容积实施合理调整, 进行图像采集, 探头需缓慢移动, 着重对胎儿的机体异常部位实施追踪扫描, 采集动态图像并保存。之后对图像进行评估和分析, 对于胎儿是否存在发育异常情况进行评估。

1.3 评价指标

对两组孕妇的二维或四维超声成像检查结果实施观察和对比, 对两组孕妇最终接受引产或分娩后胎儿具体情况实施追踪与调查, 比较两组孕妇的检查符合率与漏诊率。

1.4 统计学方法

数据以 SPSS17.0 处理, 均数 ± 标准差用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 实施 t 检验, 采用率用 % 表示, 实施卡方检验, 将 $P < 0.05$ 代表差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组孕妇的诊断符合率比照

观察组孕妇接受四维超声成像检查的符合率为 96.67%, 较对照组孕妇接受二维超声成像检查符合率的 80.00% 明显更高, 且两组对比有显著差异 ($P < 0.05$)。

表 1: 两组孕妇的诊断符合率比照

组别	例数	符合 (n)	漏诊 / 误诊 (n)	符合率 (%)
观察组	60	58	2	96.67
对照组	60	48	12	80.00
χ^2 值		3.228	3.214	4.372
p 值		0.001	0.000	0.001

2.2 两组孕妇具体漏诊情况比照

观察组孕妇中发生四肢短小漏诊者 1 例, 膈疝漏诊者 1 例, 观察组的漏诊率为 3.33%, 而对照组中发生四肢短小漏诊者 5 例, 足内翻漏诊者 4 例, 膈疝漏诊者 3 例, 该组的漏诊率为 20.00%, 两组漏诊率对比存在显著差异 ($P < 0.05$)。

表 2: 两组孕妇具体漏诊情况比照

组别	例数	四肢短小 (n)	足内翻 (n)	膈疝 (n)	漏诊率 (%)
观察组	60	1	0	1	3.33
对照组	60	5	4	3	20.00
χ^2 值		1.056	0.378	0.124	6.152
p 值		0.001	0.067	0.052	0.000

3 讨论

现阶段临床中, 对于产前胎儿发育异常筛查中, 四维彩超仪的检查效果较为理想且操作便捷。超声检查设施具有较高专业性其用途十分广泛, 是临床中应用广泛的超声成像扫描技术, 也为临床诊断提供了四维容积扫描声像图获取的全新途径。该技术模式将超声诊断与计算机处理进行有机结合^[2]。从超声学作用机制来说四维超声技术在应用过程中将三维超声技术作为操作基础, 同时对时间维度相关参数进行调整, 可对子宫中胎儿的实时动态情况进行图像获取和观察。在孕妇产前诊断中, 通过应用四维超声成像能够实现胎儿的解剖结构实施准确且规范化评价, 这也为胎儿的发育异常临床诊断提供了十分有效的参考依据^[3]。四维超声成像的技术原理是建立在二维超声成像基础之上, 在进行四维超声图像采集过程中, 借助电子容积探头并利用计算机的储存功能实现精确计算。同时获取胎儿三维图像, 并对三维图像进行重建最终得到立体的三维图像。因此在进行三维图像重建时, 也是四维超声检查中的重要和关键环节。四维超声成像是建立在三维图像信息采集重建以及清晰显示基础上的更为先进成像技术, 近年来随着临床中计算机科学技术的运用和优化, 使得其运算速度日益加快。有效缩短了患者图像采集用时一般情况下可在一秒内完成图像的获取工作^[4]。四维成像技术具有电子容积探头

(下转第 150 页)

表 3: 对比两组患者基本治疗情况 ($\bar{x} \pm s$)

小组	例数	肠梗阻	尿路感染	静脉血栓	肺部感染
参照组	37	2 (5.41)	4 (10.81)	1 (2.70)	2 (5.41)
研究组	37	1 (2.70)	1 (2.70)	0 (0)	1 (2.70)
t		4.320	4.453	4.452	4.320
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

3 讨论

肝胆系统疾病若不及时开展治疗,对其机体会产生严重损伤,若病情较为严重,还对其工作产生一定影响。由于肝胆系统疾病的发生率越来越高,对疾病及时做出诊断和治疗有着重要意义。

肝胆系统是机体中非常重要的器官,实施手术难度较大,而且术后恢复时间长。对肝胆外科微创患者实施快速康复护理路径是根据临床手术流程规范进行^[2],通过合理、有效的护理方法可提高治疗效果,利于患者机体早日康复。快速康复护理就是对术前对患者进行教育、术中镇痛,术后开展合理性护理,全方位观察患者各项指标,做好预防措施,提高预后效果^[3]。

此次研究中:实施快速康复护理路径患者在手术时间、住院时间、静脉输液时间以及肛门排气时间均优于实施基础护理,实施快速康复护理路径患者的 VAS 评分低于实施基础护理,实施快速康复护理路径患者在手术时间、住院时间、静脉输液时间以及肛门排气时间均优于实施基础护理。这充分表明了快速康复护理路径的重要性。因为术前开展健康教育,可让患者多加认知自身疾病,从而缓解其心理焦虑以及紧张的情绪,提高患者治疗信心,而且术前缩短患者禁食时间,可避免患者过于饥饿而出现血糖下

降的情况^[4]。术后,根据患者的饮食习惯为其制定合理性饮食方案,提高机体抵抗能力,尽早拔管,可降低对患者心理和生理的刺激,利于缩短住院和治疗时间。术后肠道功能营养尽快恢复,使肌肉更加有力,改善机体行动能力,合理有效的运动可降低静脉血栓的形成^[5]。术后由于疼痛等其他因素的影响,导致患者会出现不同程度心理情绪,所以,对患者及时开展心理疏通,从而达到提高其护理配合度,早日改善机体不适症状^[5]。

综上所述:对肝胆外科微创围手术期中实施快速康复护理路径,可降低术后疼痛情况,减少不良症状的发生率,确保治疗效果,值得对肝胆外科微创围手术期患者应用。

参考文献

- [1] 任春霞,李伦兰,丁萍,等.肝癌快速康复护理路径对患者满意度和护士工作满意度的影响[J].中国实用护理杂志,2016,32(21):1625-1630.
- [2] 陶新华,田凤琴,张聪,等.快速康复外科护理在加速肝胆外科手术患者术后康复中的应用[J].实用临床医药杂志,2017,21(10):57-59.
- [3] 任春霞,李伦兰,丁萍,等.快速康复路径在原发性肝癌患者围手术期的应用[J].中华疾病控制杂志,2016,20(6):600-603.
- [4] 赵东娜.加速康复护理对腹腔镜胆囊切除术患者围手术期的疗效分析[J].山西医药杂志,2014,43(24):2959-2960.
- [5] 赵东娜.胆囊切除术患者应用快速康复护理联合抗生素治疗的康复效果观察[J].山西医药杂志,2015,44(1):100-102.
- [6] 黄翠云.快速康复护理对双镜联合微创保胆取石术患者术后康复的影响[J].黑龙江医学,2015,39(4):443-444.

(上接第 146 页)

特殊性、软件处理系统先进性以及计算机存储系统充足等特点。通过应用四维超声成像技术实施产前检查,有助于获取更为立体且直观的图像信息,能够对胎儿各个系统组织的器官进行动态化观察,有利于弥补二维超声成像技术在产前检查中的不足,有利于提高诊断准确性及有效性^[5]。在本次研究中,观察组孕妇通过应用四维超声成像技术进行产前检查,该组产妇的胎儿发育异常检查符合率高达 96.67%,较对照组应用二维超声成像技术检查的符合率 80% 显著更高。并且四维超声成像技术在胎儿四肢发育短小、足内翻以及膈疝等发育异常情况的诊断准确率方面,均较二维超声明显更优。本次研究结果进一步表明,在产前胎儿发育异常诊断中,应用四维超声成像技术能够进一步提升临床诊断准确率,这对于提升围生儿生存质量以及降低缺陷儿发生率等均具有重要促进作用。

(上接第 147 页)

床价值中,肠壁内缘模糊、肠壁密度增高、“漩涡征”等 CT 征象对肠梗阻手术适应症的选择有一定的参考价值,因此患者早期进行 CT 检查多缺乏典型的表现,基于此,应密切观察其病情变化情况,若病情未缓解应及时进行 CT 复查,并根据治疗情况尽早确定手术。

参考文献

- [1] 王婧,强永乾.肠梗阻手术指征的多排螺旋 CT 征象[J].中华消化病与影像杂志(电子版),2018,8(03):102-106.

(上接第 148 页)

总之,尿微量蛋白的水平在高血压早期肾受损诊断中具有较高的敏感性,联合检测可提高阳性率。

参考文献

- [1] 杜文水.尿微量蛋白联合检验在高血压肾损害中的检验价值探究[J].中西医结合心血管病电子杂志,2016,4(17):73,76.

综上所述,应用四维超声成像在产前胎儿发育异常中具有较高诊断符合率,四维超声成像可作为产前胎儿发育异常检查的优选诊断方式应用推广。

参考文献

- [1] 王建伟.四维超声成像对产前胎儿发育异常的临床应用分析[J].世界复合医学,2018,4(01):61-63.
- [2] 姜华,肖艳,谢芳.胎儿系统超声在胎儿发育异常中的应用[J].中西医结合心血管病电子杂志,2018,6(02):113-116.
- [3] 邵晓峰.超声诊断在胎儿发育异常中的应用研究[J].世界最新医学信息文摘,2017,17(79):21.
- [4] 朴汉.彩超检查诊断对胎儿发育异常的临床价值[J].转化医学电子杂志,2015,2(01):55-56.
- [5] 刘佳.四维超声成像对产前胎儿发育异常的临床应用研究[J].四川医学,2012,33(03):541-543.

[2] 杨栋梁,刘红艳,赖碧玉等.绞窄性肠梗阻的多层螺旋 CT 征象[J].中国医学影像学杂志,2016,24(04):293-297.

[3] 李志伟,刘云飞,张颖等.CT 征象预测粘连性小肠梗阻手术时机[J].中国医学影像技术,2016,32(03):394-397.

[4] 肖运平,韩秋丽,邹莹,等.绞窄性肠梗阻的多层螺旋 CT 征象分析[J].临床放射学杂志,2013,32(05):672-675.

[5] 王睿轲,冯智超,蒲涛,等.多排螺旋 CT 检查对肠梗阻肠道缺血评估与治疗决策的价值[J].中国医师杂志,2016,18(8):1143-1147.

[2] 许鹏.尿微量蛋白联合检验在高血压肾损害中的检验价值探究[J].大家健康(上旬版),2017,11(7):60.

[3] 刘大明.高血压肾损害患者尿微量蛋白临床检验分析[J].医学信息,2014,24(29):308-309.

[4] 张胜莹.尿微量蛋白联合检验在高血压肾损害中的检验价值探究[J].中西医结合心血管病电子杂志,2017,5(2):61,64.