

盆底超声对孕妇盆腔结构及对孕晚期分娩的预测效果

张琪 何芳 伍芳芳

广西壮族自治区江滨医院 超声诊断科 530021

摘要: **目的:** 研究盆底超声对孕妇盆腔结构及对孕晚期分娩的预测效果, 以为分娩方案的制定提供指导依据。**方法:** 选取2021年7月-2023年12月在医院接受规律产检的100例初产妇开展研究。将其以电脑编号奇偶数字法随机分为盆底超声组(n=50)及阴道指检组(n=50)。两组均进行常规产前超声I级检查测量胎儿各项生长指标。盆底超声组开展超声检查, 阴道指检组开展阴道指检。对比两组分娩结局(包括阴道分娩、人工助产及中转剖宫产)与产时胎位不正发生率, 产程时间(包括第一产程、活跃期产程及第二产程), 产妇不良妊娠结局(包括会阴撕裂、会阴侧切及会阴直切), 胎儿不良妊娠结局(包括胎儿宫内窘迫及新生儿窒息等)。**结果:** 盆底超声组阴道分娩率高于阴道指检组, 而中转剖宫产率及产时胎位不正率均低于阴道指检组(均 $P < 0.05$)。盆底超声组第二产程时间为(1.08±0.32)h, 短于阴道指检组的(1.43±0.40)h($P < 0.05$)。盆底超声组产妇产会阴撕裂发生率低于阴道指检组(66.00% vs 86.00%)($P < 0.05$)。盆底超声组胎儿不良妊娠结局发生率低于阴道指检组(2.00% vs 14.00%)($P < 0.05$)。**结论:** 盆底超声应用于孕晚期分娩预测中的效果较佳, 可提高阴道分娩率, 缩短第二产程时间, 降低母婴不良妊娠结局发生风险。

关键词: 孕妇; 盆底超声; 盆腔结构; 分娩; 第二产程; 不良妊娠结局

引言

伴随国内生育政策的改变, 不少女性选择生育二孩或三孩, 而如何保障孕妇生育安全以及提升出生人口素质, 是广大妇产医务工作者亟待解决的难题^[1]。在阴道分娩期间, 若第二产程延长或停滞, 均可能引发产妇难产的情况, 为了确保母婴安全, 将考虑器械助产或中转剖宫产^[2]。与此同时, 第二产程的延长会增加产后大出血、感染、子宫破裂等重大并发症发生风险, 且会导致新生儿窒息、胎儿死亡等^[3]。由此可见, 产前对孕妇实施全面准确的评估, 对改善分娩结局意义重大。既往, 临床上主要是通过阴道指检的方式对孕妇胎方位、宫颈与骨盆状况进行评估, 但其受检查者自身经验的影响, 缺乏客观性, 且孕产妇体验感较差, 反复操作易引发宫腔感染^[4]。盆底超声是临床上广泛运用于诊断盆底功能障碍性疾病的可靠影像学检查技术之一, 具有无创、实时、动态及直观等优势, 可通过一系列量化指

标实现对盆腔功能的准确评估, 群众接受度高^[5]。有研究报道显示, 盆腔超声可通过相关量化指标替代阴道指检以监测产程发展, 对分娩方式以及分娩时间均有良好的预测价值^[6]。鉴于此, 本文通过研究盆底超声对孕妇盆腔结构及对孕晚期分娩的预测效果, 现报道如下。

一、资料与方法

(一) 一般资料

选取2021年7月-2023年12月与医院接受规律产检的100例初产妇开展研究。将其以电脑编号奇偶数字法随机分为盆底超声组(n=50)及阴道指检组(n=50)。盆底超声组年龄18-40岁, 平均(28.94±5.20)岁; 孕周37-41周, 平均(37.89±1.22)周; 体重指数(Body mass index, BMI)18-32kg/m², 平均(24.15±1.78)kg/m²。阴道指检组年龄20-38岁, 平均(30.26±5.24)岁; 孕周37-41周, 平均(37.56±1.27)周; BMI18-32kg/m², 平均(24.27±1.83)kg/m²。两组上述资料对比均不明显($P > 0.05$), 有可比性。纳入标准:(1)均为单胎头位妊娠的初产妇;(2)妊娠周期37-41周;(3)年龄≥18周岁;(4)自愿参与研究并签署同意书;

课题: 名称: 盆底超声在观察妊娠期妇女盆腔结构及分娩预测中的应用价值, 合同编号: Z20211581

作者简介: 张琪(1983.11--), 女, 壮族, 靖西人, 研究生学历, 副主任医师, 专业方向: 妇产超声与盆底超声。

(5) 临床资料完善。排除标准：(1) 拟行无痛分娩；(2) 合并妊娠期并发症；(3) 存在自然分娩禁忌证；(4) 胎儿体重 > 4000g；(5) 神志异常。研究经医院医学伦理委员会批准。

(二) 方法

两组均进行常规产前超声I级检查测量胎儿各项生长指标。盆底超声组开展超声检查：仪器选用GE Voluson E8超声诊断仪，腹部凸阵容积探头，超声频率为5.0-9.0MHz。检查前告知孕妇排空膀胱与直肠，协助其取截石位进行扫查，必要时可选择半蹲位扫查，具体操作由医院高年资医师完成。首先判断膀胱颈、尿道、阴道以及耻骨联合等部位，随后仔细观察患者盆底结构、胎方位及孕妇宫颈情况。盆腔结构观察指标包括耻骨联合间距，耻骨弓角度，静息、缩肛及Valsalva三种不同状态下肛提肌裂孔相关参数（形态，面积，周长，前后径和左右径）等量化指标。阴道指检组开展阴道指检，即通过阴道指检的方式判断胎方位、孕妇宫颈及骨盆相关情况。

(三) 观察指标

①分娩结局（包括阴道分娩、人工助产及中转剖宫产）与产时胎位不正发生率。②产程时间（包括第一产程、活跃期产程及第二产程）。③产妇不良妊娠结局（包括会阴撕裂、会阴侧切及会阴直切）。④胎儿不良妊娠结局（包括胎儿宫内窘迫及新生儿窒息等）。

(四) 评价标准

对盆底超声检查数据进行分析，分析产妇生产过程中是否存在导致第二产程延长的不利因素。具体评估方法：从产力、骨产道和软产道三个方面综合评估。(1) 产力通过Valsalva状态下肛提肌裂孔形态的变化进行评估。肛提肌裂孔形态几乎无变化记0分，稍有变化记1分，明显变化记2分。(2) 骨产道通过3D成像后在肛提肌裂孔平面测量耻骨支角度进行评估。耻骨支角度 < 80° 记0分，80° ~ 135° 记1分，> 135° 记2分。(3) 软产道通过Valsalva状态下测量肛提肌裂孔面积进行评估。< 20cm² 记0分，20 ~ 30cm² 记1分，> 30cm² 记2分。根据产妇分值分析评价产妇是否存在导致第二产程延长的不利因素。

(五) 统计学处理

借助SPSS 24.0软件分析数据。计量与计数数据分别选用($\bar{x} \pm s$)与[n(%)]描述，行t与 χ^2 检验。P < 0.05即差异有统计学意义。

二、结果

(一) 两组分娩结局与产时胎位不正发生率对比

盆底超声组阴道分娩率高于阴道指检组，而中转剖宫产率及产时胎位不正率均低于阴道指检组（均P < 0.05）。见表1。

表1 两组分娩结局与产时胎位不正发生率对比[n(%)]

组别	例数	分娩结局			产时胎位不正率
		阴道分娩	人工助产	中转剖宫产	
盆底超声组	50	41 (82.00)	4 (8.00)	5 (10.00)	4 (8.00)
阴道指检组	50	30 (60.00)	3 (6.00)	17 (34.00)	13 (26.00)
χ^2 值	-	9.688			5.741
P值	-	< 0.05			< 0.05

(二) 两组产程时间对比

盆底超声组第二产程时间短于阴道指检组（P < 0.05）。见表2。

表2 两组产程时间对比($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	第一产程	活跃期产程	第二产程(h)
盆底超声组	50	10.23 ± 3.21	1.45 ± 0.43	1.08 ± 0.32
阴道指检组	50	10.41 ± 3.25	1.52 ± 0.47	1.43 ± 0.40
t值	-	0.279	0.777	4.831
P值	-	> 0.05	> 0.05	< 0.05

(三) 两组产妇不良妊娠结局对比

盆底超声组产妇会阴撕裂发生率低于阴道指检组（66.00% vs 86.00%）（P < 0.05）。见表3。

表3 两组产妇不良妊娠结局对比[n(%)]

组别	例数	会阴撕裂	会阴侧切	会阴直切
盆底超声组	50	33 (66.00)	6 (12.00)	0 (0.00)
阴道指检组	50	43 (86.00)	5 (10.00)	2 (4.00)
χ^2 值	-	5.482	0.102	2.041
P值	-	< 0.05	> 0.05	> 0.05

(四) 两组胎儿不良妊娠结局对比

盆底超声组胎儿不良妊娠结局发生率低于阴道指检组（2.00% vs 14.00%）（P < 0.05）。见表4。

表4 两组胎儿不良妊娠结局对比[n(%), $\bar{x} \pm s$]

组别	例数	胎儿宫内窘	新生儿窒息	其他	合计
盆底超声组	50	1 (2.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (2.00)
阴道指检组	50	3 (6.00)	2 (4.00)	2 (4.00)	7 (14.00)
χ^2 值	-	-	-	-	4.891
P值	-	-	-	-	< 0.05

三、讨论

分娩过程作为出生人口质量的重要影响因素之一,其中第二产程的延长会导致会阴撕裂风险增加,提高阴道人工助产率,会对胎儿生命健康安全造成负面影响^[7]。故而,如何保障分娩的顺利完成,提高分娩安全性是产科医师面临的巨大挑战。目前,产科临床主要是通过阴道指检的方式对孕产妇实施产前评估,进而指导后续分娩方案的制定与实施^[8]。然而,上述方法主观性较强,且孕产妇的体验感较差,反复操作可能引起宫腔感染,存在一定的局限性。盆底超声主要是通过容积探头在孕产妇会阴部进行检查,避免了阴道内操作,可在一定程度上减少孕产妇的不适感与紧张感,且能通过统一量化指标为孕产妇盆腔、宫颈情况进行准确的评估^[9]。妊娠晚期通过盆底超声对孕产妇产力、骨产道及软产道予以综合评估,可准确反映产妇是否存在导致第二产程延长的不利因素,一定程度上减少了医师的主观判断,为制定更精准的分娩方案提供大量参考依据^[10]。

本文结果发现,盆底超声组阴道分娩率高于阴道指检组,而中转剖宫产率及产时胎位不正率均低于阴道指检组。这与章玉霞^[11]等人的研究报道相吻合,反映了盆底超声预测孕晚期分娩可显著提升阴道分娩率,降低产时胎位不正发生几率。考虑原因,阴道指检主要是通过触诊的方式掌握产妇胎头衔接状况,以评估胎头能否顺利通过阴道,但其评估结果受操作者专业水平以及主观性经验的影响。而盆底超声可有效弥补阴道指检过于主观性等问题,可为医生提供更为准确的盆底相关数据,明确胎儿胎方位,更好地指导分娩,从而在分娩过程中确保安全性。另有研究表明,盆底超声检查在测量宫颈前后唇距离以及评估胎先露位置方面展现出较为理想的精确度,可及时明确胎儿位置,进而给出分娩建议,实现分娩方案的动态调整^[12]。此外,盆底超声组第二产程时间短于阴道指检组。这在黄泽萍^[13]的研究报道中得到佐证,提示了盆底超声预测孕晚期分娩可有效缩短第二产程时间。究其原因,可能和盆底超声与阴道指检在评估宫颈扩张程度方面存在明显的差异性密切相关,产时超声检查评估宫颈扩张的方法相较于阴道指检所获得的数值更精确,避免了主观因素对检查结果造成的影响,且产时超声检查主要是从产力、骨产道和软产道三个方面进行综合评估,有利于医生明确生产过程中是否存在导致第二产程延长的不利因素,最大限度地避免不利因素对第二产程造成的影响,缩短了孕产妇第二产程时间。

其次,在孕晚期盆底超声检查过程中,超声医师可指导孕产妇掌握正确的肛提肌收缩及Valsalva动作要领,让孕产妇在分娩过程中更容易配合助产士口令正确用力,进而缩短第二产程时间。另外,盆底超声组产妇产会阴撕裂发生率低于阴道指检组,与此同时,盆底超声组胎儿不良妊娠结局发生率低于阴道指检组。这和刘婷婷^[14]等人的研究报道类似,表明了盆底超声预测孕晚期分娩对母婴不良妊娠结局有一定的降低作用。推敲原因,盆底超声检查具有实时成像以及分辨率较高等优势,有助于医生准确评估孕产妇会阴肌肉、盆腔组织以及周围组织情况,进而为医生提供客观量化数据,实现对产程的准确评估,降低不良妊娠结局的发生风险。另有研究学者指认为,盆底超声相较于阴道指检所引起的产妇疼痛感、不适感更轻,且能减少侵入性操作对比产妇造成的负面影响,对预后转归起到积极作用^[15]。

综上所述,盆底超声应用于孕晚期分娩预测中的效果较为理想,有助于阴道分娩的顺利完成,缩短第二产程时间,减少母婴不良妊娠结局的发生,值得推广应用。

参考文献

- [1] 魏玉新, 梁舒雯, 陈醇, 等. 第一产程活跃期经会阴超声对初产妇分娩方式的预测价值[J]. 昆明医科大学学报, 2022, 43(9): 38-42.
- [2] 齐铮琴, 董丽丽, 李晓静, 乔轶男, 史文宗, 许萍. 产前经阴道超声检测宫颈定量指标与分娩方式的相关性研究[J]. 中国临床医学影像杂志, 2023, 34(7): 504-507.
- [3] 李星, 蔡霞, 费云, 等. 阴道试产失败中转剖宫产产妇产后出血影响因素分析及风险预测模型建立[J]. 临床与病理杂志, 2022, 42(9): 2166-2173.
- [4] 王琳, 王小倩, 陈静. 经腹部联合会阴超声测量产程进展参数在分娩时长预测中的价值研究[J]. 黑龙江医学, 2019, 43(8): 962-963, 965.
- [5] 齐铮琴, 董丽丽, 李晓静, 等. 产前经阴道超声检测宫颈定量指标与分娩方式的相关性研究[J]. 中国临床医学影像杂志, 2023, 34(7): 504-507.
- [6] 康颖秋. 三维盆底超声在妊娠、阴道分娩盆底功能评估中的应用价值研究[J]. 四川生理科学杂志, 2021, 43(8): 1362-1365.
- [7] 郭红梅, 王薇, 雷玲, 等. 经阴道超声宫颈长度联合胎儿纤维连接蛋白检测对孕中、晚期双胎妊娠早产

及分娩方式预测研究[J].中国性科学, 2021, 30(2): 42-44.

[8]丁小燕, 于坤, 张春风.会阴超声替代传统阴道指检监测产程进展的可行性分析[J].重庆医学, 2022, 51(8): 1367-1370, 1374.

[9]向雪雯, 刘春花, 牟莎莎, 等.产时超声监测胎心及胎方位结合新产程图产程管理对产妇分娩方式及妊娠结局影响[J].中国计划生育学杂志, 2024, 32(5): 1081-1085.

[10]杨建成, 邱剑萍, 朱利平, 等.高频超声实时监测瘢痕厚度和形态预判剖宫产术后再次妊娠阴道试产子宫破裂的临床价值[J].中国妇幼保健, 2022, 37(19): 3665-3669.

[11]章玉霞, 廖瑞碧, 苏明松.产时超声替代阴道指

检在初产妇阴道试产中的应用研究[J].中国医疗器械信息, 2023, 29(6): 16-18, 53.

[12]韩艳, 刘志红.超声测量子宫瘢痕前壁下段厚度与阴道分娩妊娠结局分析[J].医学影像学杂志, 2020, 30(5): 810-813, 818.

[13]黄泽萍, 钱佩佩, 白植斌, 等.经会阴三维盆底超声评估第二产程时长对产后早期盆底功能的影响[J].中国超声医学杂志, 2022, 38(5): 558-561.

[14]刘婷婷, 杨杰, 赵娜, 等.产时超声在初产妇阴道试产产程中的临床应用价值研究[J].西藏医药, 2024, 45(3): 32-34.

[15]崔晗.产时超声替代阴道指检在基层医院初产妇阴道试产中的应用[J].中国乡村医药, 2022, 29(14): 16-17.