

超声诊断产后腹直肌分离的初步研究

刘 静 晁利敏

青州市人民医院 山东 潍坊 262500

摘要: **目的:** 分析超声诊断产后腹直肌分离的初步研究。**方法:** 从2022年2月-2023年4月妇产科接收的产后62例可疑性腹直肌分离女性作为观察对象, 均通过指宽测量法与超声扫描, 比较两种方式对腹直肌分离的诊断效果。**结果:** 经多方面评估结果在62例腹直肌分离患者中, 确诊有51例(金标准), 通过指宽测量后认为有38例诊断为腹直肌分离, 而经超声诊断后有49例患者诊断为腹直肌分离, 两者与腹直肌分离诊断结果存在显著差异($\chi^2 = 14.670, P < 0.05$); 经超声诊断效能及灵敏度、特异度、准确度均高于指宽测量方式, 差异有统计学意义($t = 21.630, 19.661, 20.382, P < 0.05$); 经超声对于轻中度腹直肌分离诊断占比高于指宽测量方式, 差异有统计学意义($\chi^2 = 16.565, 9.300, P < 0.05$) **结论:** 超声诊断亦能提高腹直肌分离的诊断准确率, 运用价值颇高。

关键词: 超声诊断; 产后腹直肌分离; 临床研究; 诊断率; 诊断效能

产后腹直肌分离(full-wallstiffness, WLS)是指产后2-3个月内, 腹直肌中间的白线分离。优于产后子宫逐渐恢复, 腹肌力量会逐渐变弱, 白线在张力作用下会越来越松弛, 腹直肌就会从腹白线处分离。临床表现为: 腹部松弛、疼痛; 产后容易发生疝气; 盆底功能障碍性疾病; 骨盆前倾等^[1]。WLS会影响到脏器的归位及腹部肌肉的功能, 使腹部失去肌肉支撑而引发的系列临床症状, 从而导致腹部脂肪堆积, 也容易致腰背痛, 对此为提高腹直肌分离诊断对于临床对症治疗意义重大, 传统经通过医师经验对其使用指宽测量, 但其误差率较高已逐步渐退诊断WLS早期治疗中; 而超声检查是一种非侵入性的检查手段, 具有操作简单、无创、成本低廉等特点, 研究显示超声检查对比指宽测量法有较高诊断率^[2], 对此本文从2022年2月-2023年4月妇产科接收的产后62例可疑性腹直肌分离女性作为观察对象, 通过探讨超声对产后腹直肌分离的诊断价值, 为临床早期发现产后腹直肌分离提供新的评估手段。

1 资料与方法

1.1 一般资料

从2022年2月-2023年4月妇产科接收的产后62例可疑性腹直肌分离女性作为观察对象, 入选者年龄20-39岁, 平均年龄(31.27±2.34)岁; 经产妇37例、初产妇25例; 阴道分娩33例, 剖宫产29例; BMI指数30-38kg/m², 平均BMI指数(34.62±1.28)kg/m²; 腰围72-83cm, 平均腰围(74.12±1.06)cm; 臀围103-123cm, 平均臀围(114.28±1.28)cm。入选者一般资料可比性极高, 本次实验已通过院中伦理委员会审批。

1.1.1 纳入与排除标准

1) 纳入标准: ①同意知情签署知情书; ②无皮肤溃烂、炎症者; ③剖产妇中刀口无溃疡或反对检查者; ④均为足月生产; ⑤无感染性疾病; ⑥依从性良好。

2) 排除标准: ①排除合并心力衰竭; ②排除非足月生产, 产周≤37; ③排除未成年; ④排除年龄≥43岁。

1.2 方法

1.2.1 指宽测量法: 要通过检测者的手指触摸来确定边界的范围, 检测者以脐上3cm, 脐水平和脐下3cm为参考。在进行检测的时候, 患者选择了仰卧位, 双膝弯曲大约90°左右, 脚掌保持平放的状态。在整个人都放松下来之后, 检测者将一只手的手指放在了患者的肚脐上, 并对其进行了情绪上的安抚。同时, 其还叮嘱患者要将头部和肩膀抬高, 让肩胛骨离开床面。之后, 以手指的宽度为依据, 测量患者两侧腹直肌内缘间距, 以插入的手指数目为依据, 测量腹直肌分离距离, 如果单侧的长度超过了两厘米, 那么就可以确定为腹直肌分离^[3]。

1.2.2 经超声检查: 用彩色多普勒超声诊断仪器中的高频线阵探头来进行检查, 病人取仰卧位, 在检查过程中, 病人的膝盖要保持90度的屈曲, 检查者要引导病人绷紧腹部, 让病人处于休息的状态, 如果病人的情绪出现了波动, 就要对其进行安慰。在安静的情况下, 可以用探头对脐上3cm、脐水平和脐下3cm的位置进行横切和纵切扫描, 观察切面的回声情况。在检测过程中, 呈现出连续中线中断的状态, 以双侧腹直肌内缘间距为目标点, 采用上下移动的方式进行检测, 并对分离距离进行有效的记录, 以前后筋膜为双侧腹直肌参考, 并对最大距离进行有效的记录。

以上均由三名经验丰富医师参与研究中, 遵从少数

服从多数原则确认最后诊断结果。

1.3 观察指标

1) 以多方面评估为金标准(51例),开展指宽测量与超声检查对于产后腹直肌分离的诊断率研究并进行比较。

2) 以多方面评估为金标准(51例),开展指宽测量与超声检查对于产后腹直肌分离的诊断效能研究并进行比较。

3) 以多方面评估为金标准(51例),开展指宽测量与超声检查对于产后腹直肌分离的(灵敏度、特异度、准确度)研究并进行分析比较。

4) 以多方面评估为金标准(51例),开展指宽测量与超声检查对于产后腹直肌分离的轻($\leq 20\text{mm}$)中度($> 20\text{mm}$)腹直肌分离诊断研究并进行比较。

1.4 统计学方法

采用SPSS27.0软件进行统计分析,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,比较采用 χ^2 检验;计量资料以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,比较采用 t 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 经超声与指宽测量诊断率比较

(见表1)经多方面评估62例中确诊有51例(金标准),通过指宽测量后认为有38例诊断为腹直肌分离,而经超声诊断后有49例患者诊断为腹直肌分离,两者与腹直肌分离诊断结果存在显著差异($P < 0.05$)。

表1 经超声与指宽测量诊断率比较($n, \%$)

方式($n=62$)	多方面评估结果($n=51$)	
指宽测量法	38	74.50%
经超声检查	49	96.07%
χ^2	14.670	24.386
P	0.001	0.001

2.2 经超声与指宽测量诊断效能比较

(见表2)经超声诊断效能高于指宽测量法,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表2 经超声与指宽测量诊断效能比较($n, \%$)

方式($n=62$)	金标准($n=51$)	+	-	合计
指宽测量法	+	38	6	62
	-	5	13	
经超声检查	+	49	8	62
	-	3	3	
合计		51	11	

2.3 经超声与指宽测量腹直肌分离效能分析比较

(见表3)经超声诊断腹直肌分离灵敏度、特异度、

准确度(95.78%、44.07%、96.07%)高于指宽测量法(72.39%、24.36%、74.50%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。

分组	灵敏度	特异度	准确度
指宽测量法	72.39%	24.36%	74.50%
经超声检查	95.78%	44.07%	96.07%
t	21.630	19.661	20.382
P	0.001	0.001	0.001

表3 经超声与指宽测量腹直肌分离效能分析比较($n, \%$)

分组	灵敏度	特异度	准确度
指宽测量法	72.39%	24.36%	74.50%
经超声检查	95.78%	44.07%	96.07%
t	21.630	19.661	20.382
P	0.001	0.001	0.001

2.4 经超声与指宽测量腹直肌分离程度比较

(见表4)经超声与指宽测量腹直肌分离程度差异比较显著($P < 0.05$)。

表4 经超声与指宽测量腹直肌分离程度比较

方式($n=62$)	金标准($n=51$)	
	$\leq 20\text{mm}$ 轻度($n=36$)	$> 20\text{mm}$ 中度($n=15$)
指宽测量法	29	9
经超声检查	35	14
χ^2	16.565	9.300
P	0.001	0.021

3 讨论

在妊娠过程中,随着胎儿发育,腹部不断增大,腹壁皮肤、筋膜、肌肉及韧带被牵拉而逐渐变薄,支撑腹部的肌肉会随着时间的延长而逐渐被拉长,造成薄弱,腹直肌从腹白线的位置分开,形成腹直肌分离。由于多数产妇在产后6个月内症状会消失,所以临床上通常以产后42天腹部肌肉是否恢复正常作为判断标准。随着对产后腹直肌分离的研究不断深入,发现其与盆底功能障碍、盆底肌无力等密切相关^[3-4]。

国内学者认为^[5],产后42天才能用来评估腹直肌分离程度。因此在产后2~3个月内,仍有超过一半的产妇会出现腹直肌白线分离的现象,对于这些产妇应通过专业检查评估腹直肌分离程度。但临床上常规采用腹部肌肉收缩运动的方法来评估腹直肌分离程度存在一定局限性,容易因过度用力而损伤腹部肌肉。而腹直肌分离的高危因素有多胎、多产、高龄等。对于诊断腹直肌分离,目前还没有统一标准。一般来说,医生会以双侧腹直肌在腹中线的位置距离增加并且超出2cm的位置为标准^[6]。

因此应在产后42天就近期时进行一次超声检查,了

解腹直肌分离情况，以便更好地进行产后康复锻炼。相关研究分析产后不同时期的腹直肌分离情况，得出当患者产后42d时，超声检查其腹直肌间隙平均可增加2.8mm ($P=0.010$)，但随着时间的延长，间隙增加的趋势逐渐降低。当患者产后2-3个月时，超声检查其腹直肌间隙平均可增加1.1 mm ($P=0.016$)。因此，对于产后早期发现有腹直肌分离风险的产妇来说，超声检查是一种有效的方法。本次试验结果中显示，经多方面评估结果在62例腹直肌分离患者中，确诊有51例 (51/62, 82.25%) 以此作为金标准 (100.0%)，通过指宽测量后认为有38例诊断为腹直肌分离 (38/51, 74.50%)，而经超声诊断后有49例患者诊断为腹直肌分离 (49/51, 96.07%)，两者与腹直肌分离诊断结果存在显著差异 ($P < 0.05$)；经超声诊断效能及灵敏度、特异度、准确度均高于指宽测量方式，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)；经超声对于轻中度腹直肌分离诊断占比高于指宽测量方式，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。主要由于指宽测量法缺点在于存在较大误差且患者依从性差，而超声诊断腹直肌分离应用效果及优势点，其一在于操作简便，其无需患者配合，不需要提前憋尿，可以随时随地检查，有益于产后妇女接受；其二重复性好，通过超声检查，可以实时观察患者腹部脏器的情况，在超声检查后1个月内重复检查，对比前后腹部脏器的改变，避免漏诊。其三费用低廉，由于不需要住院，不需要给患者注射造影剂，也不需要辅

助检查。其四为无创性检查，无需住院，操作简单，容易被患者接受；其五敏感性高，对于产后腹直肌分离的早期诊断和治疗有重要的价值^[7]。

参考文献

- [1]岑婉仪,龚宇萱,黄镇东,等.高频超声观察不同训练动作对产后腹直肌分离间距的即时影响[J].中国组织工程研究,2023,27(32):5091-5096.
- [2]郝倩,罗小东.超声诊断产后腹直肌分离的研究进展[J].中国计划生育和妇产科,2023,15(4):12-13,18.
- [3]袁仕霞,刘珊,肖名游,等.高频超声检查诊断女性产后腹直肌分离的临床应用[J].基层医学论坛,2022,26(35):77-79.
- [4]阚晓纯,尤玲英,顾娟芬,等.产后腹直肌分离的超声诊断与分型分类研究[J].实用临床医药杂志,2022,26(15):26-29,35.
- [5]武佳薇,张新玲,吴双玉,等.超声诊断产后腹直肌分离的初步研究[J].新医学,2022,53(9):687-690.
- [6]彭艳芳,李丹明.产后腹直肌分离的超声检查特点及腹直肌分离的影响因素[J].数理医药学杂志,2022,35(8):1115-1117.
- [7]袁仕霞,刘珊,肖名游,等.高频超声检查诊断女性产后腹直肌分离的临床应用[J].基层医学论坛,2022, 26(35):77-79.