

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2023.17.010

新产程管理下初产妇第二产程时长对母婴结局及盆底肌功能的影响^{*}

乐丽兰, 余锦霞, 邹爱琴

江西省抚州市第一人民医院妇产科, 江西抚州 344000

摘要:目的 探讨新产程管理下初产妇第二产程时长对其母婴结局及盆底肌功能的影响。方法 选取 2020 年 10 月至 2022 年 9 月该院收治的初产妇 83 例作为研究对象, 按照随机数字表法将其分为研究组(42 例)和对照组(41 例)。对照组采用旧产程管理模式, 其第二产程时长 ≤ 2 h; 研究组采用新产程管理模式, 其第二产程时长 > 2 h。对比研究组和对照组的妊娠结局、盆底张力指标、盆底肌情况、新生儿结局及 Apgar 评分情况、不良预后发生情况、产程时长及中转剖宫产情况等。**结果** 研究组自然分娩的发生率高于对照组, 人工破膜、会阴侧切和阴道助产的发生率低于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。分娩 50 d 后, 研究组产妇的 I 类肌纤维强度、II 类肌纤维强度均低于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。研究组盆底肌的活力值、峰值和功值水平高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。研究组 I 类肌纤维 ≤ 3 级、II 类肌纤维 ≤ 3 级的产妇占比高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。研究组压力性尿失禁、子宫脱垂、阴道前壁脱垂、阴道后壁脱垂的发生率均高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。研究组新生儿黄疸、新生儿窒息、胎儿窘迫、新生儿酸血症等情况的总发生率高于对照组($P < 0.05$)。研究组第二产程中转剖宫产的发生率低于对照组, 而第一、第二产程和总产程时长均长于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 新产程管理能促进初产妇自然分娩, 减少剖宫产的发生, 改善母婴结局, 但对盆底肌功能带来一定影响。

关键词: 初产妇; 新产程管理; 第二产程时长; 母婴结局; 盆底肌功能

中图法分类号: R714

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2023)17-2501-05

Effects of length of the second stage of labour for primipara under new labour management on maternal and infant outcomes and pelvic floor muscle function^{*}

LE Lilan¹, YU Jinxia, ZOU Aiqin

Department of Obstetrics and Gynecology, the First People's Hospital of Fuzhou City, Fuzhou, Jiangxi 344000, China

Abstract: Objective To explore the effects of length of second stage of labour for primipara under new labour management on maternal and infant outcomes and pelvic floor muscle function. **Methods** A total of 83 primiparas admitted to this hospital from October 2020 to September 2022 were selected as the research objects. According to the random number table method, they were divided into study group (42 cases) and control group (41 cases). The control group adopted the old labour management with the length of the second stage of labour ≤ 2 h, while the study group adopted the new labour management with the length of the second stage of labour > 2 h. The pregnancy outcomes, pelvic floor tension indexes, pelvic floor muscle conditions, neonatal outcomes and Apgar scores, poor prognosis, length of labour and intermediate caesarean section of the two groups were compared. **Results** The incidence of spontaneous delivery in the study group was higher than that in the control group, while the incidences of artificial rupture of membranes, episiotomy and assisted vaginal delivery were lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). After 50 d of delivery, the strength of class I muscle fibers and class II muscle fibers in the study group were lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The activity value, peak value and work value of pelvic floor muscle of study group were higher than those of control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The proportions of primiparas with class I muscle fibers ≤ 3 and class II muscle fibers ≤ 3 in the study group were higher than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The incidences of stress urinary incontinence, uterine prolapse, anterior vaginal wall prolapse and posterior vaginal wall prolapse

* 基金项目: 2020 年度抚州市第一批指导性科技计划项目[抚科计字(2020)6 号]。

作者简介: 乐丽兰, 女, 主管护师, 主要从事妇产科助产临床护理方向研究。

in the study group were higher than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The total incidences of neonatal jaundice, neonatal asphyxia, fetal distress and neonatal acidemia in the study group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of cesarean section in the second stage of labour in the study group was lower than that in the control group, and the length of the first stage of labour, the second stage of labour and the total stage of labour in the study group were longer than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The new labour management can promote natural delivery of primiparas, reduce the incidence of cesarean section, and improve maternal and infant outcomes, but it has a certain impact on the pelvic floor muscle function.

Key words: primipara; new labour management; length of the second stage of labour; maternal and infant outcomes; pelvic floor muscle function

目前我国妇产科临床上有 3 项较常见问题,分别是剖宫产率高、侧切率高、出生缺陷率高,剖宫产属于一种病理性手术操作,会带来较高的风险^[1]。产程标准管理是妇产科分娩管理的重要依据,与母婴安全和分娩质量息息相关,目前新、旧产程管理中对第二产程时长和剖宫产指征的判定标准不同^[2]。本研究将新、旧产程管理的各项指标进行对比,探讨其对母婴结局及初产妇盆底肌功能的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 10 月至 2022 年 9 月本院收治的初产妇 83 例作为研究对象。按照随机数字表法将其分为研究组(42 例)和对照组(41 例)。研究组产妇孕前体质量指数(BMI)18.00~23.50 kg/m²,平均(19.89±0.53)kg/m²;孕周 37~40 周,平均(38.13±0.20)周;年龄 22~34 岁,平均(25.65±1.20)岁;新生儿体质量 2 550~4 000 g,平均(3 149.90±100.47)g。对照组产妇孕前 BMI 18.5~24.0 kg/m²,平均(20.02±0.47)kg/m²;孕周 38~41 周,平均(38.26±0.17)周;年龄 23~35 岁,平均(25.77±1.24)岁;新生儿体质量 2 500~3 800 g,平均(3 148.87±100.66)g。纳入标准:(1)无剖宫产指征者;(2)胎心监护与产妇骨盆测量检查正常者;(3)意识清晰且能正常沟通者;(4)心、脑、肾、肝脏等重要器官无疾病者。排除标准:(1)多胎妊娠者;(2)存在盆底功能障碍者;(3)有既往子宫手术史者;(4)合并妊娠期并发症者;(5)产前检查存在胎位和胎盘异常、头盆不称者;(6)胎儿早产及畸形者等。两组研究对象的孕前 BMI、孕周、年龄及新生儿 BMI 比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准,所有产妇及其家属均知情同意。

1.2 方法 对照组采取旧产程管理模式,将产妇潜伏期延长规定为初产妇临产时规律宫缩到子宫口扩大至 3 cm 的阶段时长>16 h,活跃期停滞为子宫口停止扩张>4 h,产程延长为活跃期>8 h,第二产程延长为初产妇子宫口全开至胎儿娩出的阶段时长>2 h,总产程<24 h。研究组采取新产程管理模式,将子宫口扩大 6 cm 至开全规定为活跃期,剖宫产指征排除

头盆不称、胎儿窘迫、潜伏期延长等情况。潜伏期延长的产妇给予破膜处理,静脉滴注缩宫素>18 h 后引产失败,再进行剖宫产。将活跃期子宫口停止扩张≥4 h 且宫缩无异常或者子宫口停止扩张≥6 h 且伴宫缩乏力规定为活跃期停滞,并将其作为剖宫产指征。若第二产程≥3 h,分娩镇痛≥4 h,产程无进展,确定为第二产程延长,则实施剖宫产。并嘱产妇于分娩 50 d 后入院复查。

1.3 观察指标 (1)妊娠结局:产妇自然分娩、会阴侧切和阴道助产的发生情况。(2)盆底肌张力指标:包括产妇分娩 50 d 后 I 类肌纤维强度、II 类肌纤维强度、盆底肌的活力值、峰值和功值,以及 I 类肌纤维≤3 级、II 类肌纤维≤3 级的产妇占比。其中 I 类肌纤维强度、II 类肌纤维强度均采用盆底肌电诊断仪于产妇分娩 50 d 且恶露排净后进行检测。I 类肌纤维≤3 级、II 类肌纤维≤3 级视为盆底肌损伤。使用盆底功能检查仪测定盆底肌的活力值、峰值和功值。(3)盆底肌情况:包括产妇分娩 50 d 后发生压力性尿失禁、盆腔器官脱垂(阴道前壁、阴道后壁和子宫)。压力性尿失禁情况采用压力性尿失禁问卷调查表^[3]测评;盆腔器官脱垂采用国际尿控协会盆腔器官脱垂量化分期法(POP-Q)^[4]评分测评,共分为 5 期,0 期表示不存在脱垂,1 期表示脱垂最远端距离处女膜平面>1 cm,2 期表示脱垂最远端距离处女膜平面上≤1 cm,3 期表示脱垂最远端超过处女膜平面>1 cm,4 期表示下生殖器完全外翻。(4)新生儿结局及 Apgar 评分情况:包括新生儿黄疸、新生儿窒息、胎儿窘迫、新生儿高乳酸血症等情况。新生儿出生后 1、5 min 的新生儿 Apgar 评分^[5]总分为 10 分,可反映新生儿窒息缺氧情况,分数越高提示新生儿情况越好。(5)不良预后情况:记录产妇产后出血、软产道损伤、伤口愈合不良、产后发热、尿潴留等情况。(6)产程时长及中转剖宫产情况:记录产妇第一产程、第二产程、第三产程和总产程时长,以及第二产程中转剖宫产的发生情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 27.0 统计软件进行数据分析,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用 t 检验。计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学

2.6 两组产程时长及中转剖宫产情况比较 研究组第二产程中转剖宫产的发生率(4.76%)低于对照组(19.51%),而第一、第二产程和总产程时长均长于对

照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。研究组第三产程时长略短于对照组($P > 0.05$)。见表 6。

表 6 两组产程时长及中转剖宫产情况比较[n(%)或 $\bar{x} \pm s$]

组别	n	第二产程中转剖宫产	第一产程(min)	第二产程(min)	第三产程(min)	总产程(min)
对照组	41	8(19.51)	480.65±12.37	65.70±12.26	6.38±1.28	547.48±23.31
研究组	42	2(4.76)	587.96±12.44	94.99±10.28	6.33±1.21	689.02±22.12
χ^2/t		4.260	39.401	11.805	0.183	28.382
P		0.039	<0.001	<0.001	0.855	<0.001

3 讨 论

第一产程是从分娩镇痛临产到子宫口全开,临床表现为宫口扩张、有规律宫缩、胎膜破裂,直至宫口全开,需要 11 h 左右。第二产程是从子宫全开至胎儿从宫口娩出,表现为胎膜自然破裂,产妇有反射性排便感,需要 2 h 左右。第三产程是胎儿娩出到胎盘娩出,表现为宫体变硬,胎盘剥离从阴道排出,需要 20 min 左右^[6]。近年来医学界对第二产程的时限问题进行了持续探讨,为降低产钳助产和中转剖宫产的发生率,我国对产程管理做了新的调整,但目前第二产程时限延长对母婴预后影响的相关研究尚未完善^[7]。

我国妇产科存在高龄初产妇增多、多胎妊娠增多的生育现象,而剖宫产具备降低产妇痛苦、围产儿发病率和死亡率等优势,可避免医疗纠纷,因此剖宫产率也在逐年上升^[8]。在第二产程中,伴随着胎儿娩出,风险也随之升高。在旧产程管理下,产妇需要接受较多不必要的干预,而新产程管理建议在非宫内缺氧、头盆不称等情况下,倾向产妇进行自然分娩,延长第二产程时长,增加试产机会,给予初产妇充分的试产时间,促进自然分娩,减少阴道助产、剖宫产的次数^[9]。在本研究中,研究组人工破膜、会阴侧切和阴道助产的发生率均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。同时,据韩文莹等^[10]研究显示,利用新产程管理提高初产妇试产时长、身心耐受能力,可有效避免产妇因负性情绪带来的不适和痛苦,尤其适用于初产妇,并利于医护人员监测剖宫产指征,减少人为干预,降低中转剖宫产发生率。在本研究中,研究组第一、二产程和总产程时长均长于对照组,但第二产程中转剖宫产的发生率低于对照组,差异均有统计学意义($P > 0.05$),和罗利君^[11]研究结果一致。分娩后,产妇的骨盆状态会发生改变,盆底肌是封闭骨盆底的肌肉群,能维持阴道紧缩度,行使排尿、排便等生理功能。由于分娩会损伤盆底组织,影响其功能,因此对产后盆底功能的研究也至关重要。I 类肌纤维占盆底深层肌 70% 以上,II 类肌纤维与盆底肌收缩功能有关,分娩带来的腹直肌分离会影响盆腹腔血液循

环,导致盆底肌弹性和耐受力越来越差^[12]。本研究中,研究组产妇分娩 50 d 后,I 类肌纤维强度、II 类肌纤维强度均低于对照组,而盆底肌的活力值、峰值和功值高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。I 类肌纤维 ≤ 3 级、II 类肌纤维 ≤ 3 级的产妇占比高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。研究组压力性尿失禁、子宫脱垂、阴道前壁脱垂、阴道后壁脱垂的发生率高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。说明在新产程管理下,延长第二产程时长会造成盆底功能障碍,与相关研究结果相符^[13]。也有研究表明,第二产程时长超过 3 h 是产后盆底疾病发生的危险因素,给予新产程管理,对第二产程时长进行严格控制,可降低产后盆底疾病的发生率^[14]。在新产程管理下,延长第二产程时长可能会增加胎儿头部受盆底组织持续压迫的风险,导致胎头供血、供氧不足,并发水肿等情况。有研究指出,长时间挤压胎头,易导致宫内窘迫和颅内出血,且持续宫缩会影响胎盘血运,延长产妇会阴处撕裂的时间,提高产后并发症的发生率^[15]。在本研究中,产后研究组总不良预后的发生率(19.05%)高于对照组(17.07%)。胎儿出生后 1、5 min 的 Apgar 评分略高于对照组,但差异均无统计学意义($P > 0.05$);研究组发生新生儿黄疸、新生儿窒息、胎儿窘迫、新生儿酸血症等情况的总发生率高于对照组($P < 0.05$),说明新产程管理会提高初产妇和新生儿不良预后的发生率,和李静娟等^[16]研究一致。

综上所述,新产程管理下初产妇第二产程时长延长在一定程度上能促进自然分娩,降低剖宫产的发生率,但可能导致新生儿不良结局及初产妇不良预后,影响母婴结局,同时对产妇盆底肌功能带来负面影响,因此新产程管理应严格控制第二产程时长,在保证母婴安全的前提下,尽量缩短第二产程时间,同时产后采取有效干预进行盆底肌功能的修复。

参考文献

[1] 单爽,张斌,杨青,等. ERAS 在剖宫产(下转第 2509 页)

- (2):173-177.
- [3] 张莹洁,任岩春,赵永峰,等.急诊 PCI 术后早期应用脑钠肽对急性心肌梗死患者神经内分泌激素、血管内皮功能及心功能的影响[J].疑难病杂志,2020,19(5):447-451.
- [4] 王钻锦,傅乙柳,张小燕,等.血清脂肪酸结合蛋白 4 水平与急性心肌梗死患者冠状动脉病变程度及预后相关性[J].临床军医杂志,2022,50(6):567-569.
- [5] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会,《中国循环杂志》编辑委员会.急性心肌梗死诊断和治疗指南[J].中华心血管病杂志,2001,29(12):710-725.
- [6] 傅绪杰,邵建华. Killip 分级在老年急性心肌梗死预后判断中的价值[J].中华老年心脑血管病杂志,2001,3(4):243-243.
- [7] 余雯静,王大新.急性感染诱发急性心肌梗死的临床特点及炎症指标相关分析[J].临床心血管病杂志,2021,37(7):615-619.
- [8] 于子翔,穆乃外尔·萨比尔,艾尔肯·阿吉,等.联合中性粒细胞与淋巴细胞比值、中性粒细胞百分比及 C-反应蛋白对急性心肌梗死急诊介入治疗术预后的预测价值研究[J].中国心血管病研究,2022,20(9):821-827.
- [9] 周天慧,莫瑞东,黄燕,等.药物性肝损伤患者血清脂肪酸结合蛋白 FABP4 水平变化及其临床意义[J].肝脏,2020,25(2):158-161.
- [10] 徐信.血清 Hey、PCT 对急性心肌梗死患者急诊经皮冠状动脉介入治疗术后心肌低灌注的风险预测[J].临床与病理杂志,2022,42(2):308-313.
- [11] 任艳琴,赵凯华,高胜利,等.降钙素原联合 N 末端脑钠肽前体预测急性 ST 段抬高型心肌梗死 PCI 术病人预后的临床价值[J].中西医结合心脑血管病杂志,2021,19(8):1349-1352.
- [12] 梁吉斌,徐宏勇.血清 PCT、D 二聚体及 BNP 在急性心肌梗死患者 PCI 后心功能及预后的临床价值[J].血栓与止血学,2022,28(1):59-61.
- [13] 梁燕芳,李钦,陈亚栋.急性心肌梗死患者 cTnI、D-D、BNP 和心肌酶谱变化及临床意义[J].海南医学,2022,33(6):766-768.
- [14] WANG W, XIE Y, HUANG X, et al. The value of N-terminal pro-brain natriuretic peptide and hs-CRP in predicting acute kidney injury after acute myocardial infarction [J]. Am J Transl Res, 2022, 14(8):5501-5510.
- [15] 成景松,阮家安,孟建华.血浆 DD 联合 GRACE 评分在老年急性心肌梗死预后评估中的价值[J].检验医学,2022,37(2):162-164.
- [16] 朱秀英,吴畏,李广鹏,等.血清 PCT、D-二聚体及 BNP 在急性心肌梗死患者 PCI 后心功能及预后的应用价值[J].中国循证心血管医学杂志,2020,12(4):455-459.
- [17] 代天,杨萍,黎明.介入联合早期心脏康复治疗老年急性心肌梗死并高血压 90 例分析[J].安徽医药,2021,25(6):1162-1165.

(收稿日期:2022-12-23 修回日期:2023-04-17)

(上接第 2504 页)

- 术中的应用效果分析[J].中国妇幼健康研究,2023,34(2):54-58.
- [2] 皮倩,张美丽,陈丽媛,等.新产程管理联合药物镇痛与自由体位在阴道分娩中的作用[J].山东医药,2022,62(19):80-82.
- [3] 高鑫,贾红娥,李倩,等.盆底三维超声参数联合血清基质金属蛋白酶-1、骨桥蛋白、结缔组织生长因子水平对压力性尿失禁疾病严重程度的预测价值[J].陕西医学杂志,2023,52(2):149-153.
- [4] 郝睿,张嘉琪,穆靓,等.盆底器官脱垂患者四维超声盆膈裂孔变化与 POP-Q 评分比较分析[J].河北医学,2021,27(12):1996-2001.
- [5] 孟远翠,范金超. MRI 参数与缺血缺氧性脑病新生儿脑损伤程度及远期神经预后的关系[J].中国优生与遗传杂志,2023,31(2):377-382.
- [6] 王苗苗,杜秀秀,张彩云.全程导乐助产护理对单胎头位阴道分娩产妇的效果[J].中国城乡企业卫生,2023,38(2):99-101.
- [7] 李毓,蒋荣珍.产程管理与产后出血防治[J].中国妇幼健康研究,2022,33(6):44-48.
- [8] 王亚,程晓宇.新产程标准管理对初产妇剖宫产率及母婴近远期并发症的影响[J].当代医学,2022,28(18):9-11.
- [9] 钟保珠,陈银华,焦力敏.新、旧产程标准在低危初产妇进行产程管理中的应用对比[J].医学理论与实践,2021,34(16):2836-2838.
- [10] 韩文莹,李丽霞,李明巧,等.新产程标准中产程时限管理对产妇分娩结局的影响[J].新乡医学院学报,2021,38(5):418-421.
- [11] 罗利君.新产程标准对阴道助产、中转剖宫产及母婴结局的影响[J].护理实践与研究,2020,17(13):119-120.
- [12] 凌倩,李琼珊.新产程标准管理下第二产程时长对产妇盆底功能和产程进展的影响[J].中国妇幼保健,2021,36(15):3425-3428.
- [13] 王晓蕾,张丽萍,胡迎春,等.基于新产程管理模式研究初产妇第二产程延长对盆底功能损伤的影响分析[J].中国全科医学,2020,23(1):92-94.
- [14] 韩慧远,程小侠,张彩霞,等.新产程时限管理联合个性化音乐疗法在初产妇分娩过程中的应用及其对产时疼痛焦虑、产后盆底功能的影响[J].中国性科学,2022,31(10):94-98.
- [15] 余晓红,陈海迎,华莹.新产程管理下分娩镇痛初产妇第二产程时长对母婴结局的影响[J].数理医药学杂志,2022,35(5):769-771.
- [16] 李静娟,李铭,张惠敏,等.应用第二产程时限新产程标准对母婴结局的影响[J].安徽医药,2021,25(8):1558-1561.

(收稿日期:2022-12-29 修回日期:2023-04-29)