

引用本文: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.DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2021.08.019.

◇临床医学◇



应用第二产程时限新产程标准对母婴结局的影响

李静娟,李铭,张惠敏,乔秀然

作者单位:保定市第四中心医院产科,河北 保定 072350

通信作者:李铭,女,主任医师,研究方向为产科促自然分娩,Email: iqkta3n@163.com

基金项目:保定市科学技术与知识产权局项目(18ZF298)

摘要: **目的** 探讨新产程标准临床应用对母婴结局的影响。**方法** 回顾性分析保定市第四中心医院2015年1-6月和2018年1-6月分别使用旧产程和新产程分娩产妇各500例的分娩资料,分别作为对照组和观察组。观察组产妇依据第二产程时限长短将第二产程时限为2~2.5 h、2.5~3 h以及3 h以上产妇分为观察T1亚组($n=263$),观察T2亚组($n=159$)和观察T3亚组($n=78$)。比较四组产妇分娩方式,产后并发症发生率,新生儿结局以及观察组和对对照组产妇中转剖宫产原因。**结果** 观察T1亚组中转剖宫产率(2.66%比6.00%)、发热(1.90%比5.60%)和会阴伤口感染发生率(0.76%比5.20%)显著低于对照组($P<0.05$),会阴侧切率显著高于对照组(36.50%比4.00%, $P<0.05$);观察T2亚组和T3亚组自然分娩率显著低于对照组和观察T1亚组($P<0.05$),产钳助产率、中转剖宫产率、会阴侧切率显著高于对照组和观察T1亚组($P<0.05$);观察T2和T3亚组产后出血、产后发热、尿潴留、会阴伤口感染发生率显著高于对照组和观察T1亚组($P<0.05$);四组新生儿窒息、NICU入住发生率差异无统计学意义($P>0.05$),观察T3亚组巨大儿和新生儿酸中毒发生率显著高于对照组($P<0.05$);观察组和对对照组产妇胎儿宫内窘迫、脐带脱垂和头盆不对称而致中转剖宫产比例差异无统计学意义($P>0.05$),而因为心理因素导致中转剖宫产比例显著高于对照组($P<0.05$)。**结论** 第二产程时限低于2.5 h时可以在不改变母婴结局基础上有效降低剖宫产率,而高于2.5 h不仅影响产妇分娩方式,增加产后并发症发生,还会增加新生儿不良结局。

关键词: 产程,第二; 基层医院; 新产程; 第二产程时限; 母婴结局

Effect of new stage application of second stage time limit on maternal and child outcome

LI Jingjuan, LI Ming, ZHANG Huimin, QIAO Xiuran

Author Affiliation: Department of Obstetrical, Fourth Central Hospital of Baoding, Baoding, Hebei 072350, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of clinical application of new stage of labor on maternal and neonatal outcomes. **Methods** A retrospective analysis was performed on the delivery data from 500 puerperae who were treated with old stage of labor from January to June 2015 and 500 puerperae who were treated with new stage of labor from January to June 2018 in the Fourth Central Hospital of Baoding. And they were assigned into the control group and observation group, respectively. According to the duration of the second stage of labor, puerperae with the duration within 2 to 2.5 h, 2.5 to 3 h and above 3 h in the observation group were assigned into T1 observation subgroup ($n=263$), T2 observation subgroup ($n=159$) and T3 observation subgroup ($n=78$). The delivery methods, the incidence of postpartum complications and neonatal outcomes were compared among the 4 groups. The reasons for transferring to cesarean section in the observation group and the control group were compared. **Results** The incidence of cesarean section (2.66% vs. 6.00%), rates of fever (1.90% vs. 5.60%) and perineal wound infection (0.76% vs. 5.20%) in T1 observation subgroup were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$), while the perineal side-cutting rate was significantly higher than that in the control group (36.50% vs. 4.00%, $P<0.05$). The natural delivery rate of T2 observation subgroup and T3 observation subgroup was significantly lower than that of the control group and T1 observation subgroup ($P<0.05$), while forceps delivery rate, the rate transferring to cesarean section and perineal side-cutting rate were significantly higher than those of the control group and T1 observation subgroup ($P<0.05$). The incidence of postpartum hemorrhage, postpartum fever, urinary retention and perineal wound infection in the T2 observation subgroup and T3 observation subgroup was significantly higher than that in the control group and T1 observation subgroup ($P<0.05$). There was no significant difference in the incidence of neonatal asphyxia or occurrence rate of NICU occupancy among the 4 groups ($P>0.05$). The incidence of macrosomia and neonatal acidemia in T3 observation subgroup was significantly higher than that in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in the proportion of puerperae with intrauterine fetal distress, omphalocephalus or transferring to cesarean section due to head and pelvis asymmetry between the observation group and the control group ($P>0.05$). The proportion of transferring to cesarean section caused by psychological factors was significantly higher than that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** When the duration of second stage of labor is less than 2.5 h, the cesarean section rate can effectively reduce without

changing the maternal and neonatal outcomes. When the duration is higher than 2.5 h, not only the delivery mode will be effected, and the occurrence of postpartum complications will increase, but also the neonatal adverse outcomes will increase.

Key words: Labor stage, second; New stage of labor; Duration of second stage of labor; Maternal and neonatal outcome

近年来全球由于分娩时产程延长以及停滞等原因导致剖宫产产妇人数急剧上升^[1]。相关数据显示,我国由于女性婚育时间延后、妊娠期间肥胖症、巨大儿以及分娩时多种相关措施如人工破膜、缩宫素使用等原因导致产妇剖宫产率已经超过45%^[2]。所以正确判断产程时限对于避免过多产期措施、及时识别难产以及产妇分娩时处理措施,甚至是减少剖宫产产妇以及改变母婴不良结局均具有较大意义。“新产程标准及处理的专家共识”中重新对第二产程时限进行定义,并建议在实际分娩时应用新产程进行产程管理^[3]。研究显示,试产时第二产程时间充足可以减少剖宫产以及阴道助产产妇,有效保证母婴安全,但是研究者们对于其是否会导致新生儿发生窒息则一直持有不同意见^[4-5]。本研究通过对新旧产程管理产妇资料进行统计分析,比较新产程应用对母婴结局的影响,总结临床经验分析新产程在农村基层医院应用的可行性,促进自然分娩,降低剖宫产率。具体情况如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析保定市第四中心医院2015年1—6月和2018年1—6月分别使用旧产程和新产程分娩产妇各500例分娩资料,分别作为对照组和观察组。纳入标准:①所有产妇均为单胎头位阴道分娩或者剖宫产;②足月分娩产妇;③分娩资料完整。排除标准:①非单胎产妇;②并发高血压以及妊娠高血糖症病人;③畸形以及早产胎儿;④产妇心脏、肝肾等重要器官存在问题;⑤分娩时使用镇痛剂产妇;⑥分娩资料不全产妇。病人对研究方案签署知情同意书。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

观察组产妇依据第二产程时限长短将第二产程时限为2~2.5 h、2.5~3 h以及3 h以上产妇分为观察T1亚组($n=263$),观察T2亚组($n=159$)和观察T3亚组($n=78$)。对照组产妇年龄(29.88 ± 2.65)岁,年龄范围为25~37岁;孕次(1.54 ± 0.25)次,范围为0~3次;孕前体质指数(BMI)(22.16 ± 1.07) kg/m^2 ,范围为19.85~24.34 kg/m^2 ;孕周(38.52 ± 0.33)周,范围为37~41周。观察T1亚组产妇年龄(29.72 ± 2.53)岁,范围为24~38岁;孕次(1.48 ± 0.21)次,范围为0~3次;孕前BMI(22.33 ± 1.02) kg/m^2 ,范围为19.62~24.55 kg/m^2 ;孕周(38.39 ± 0.27)周,范围为37~41周。观察T2亚组产妇年龄(29.73 ± 2.70)岁,范

围为24~36岁;孕次(1.48 ± 0.31)次,范围为0~3次;孕前BMI(22.20 ± 1.14) kg/m^2 ,范围为19.66~24.53 kg/m^2 ;孕周(38.33 ± 0.285)周,范围为37~41周。观察T3亚组产妇年龄(29.66 ± 2.52)岁,范围为24~38岁;孕次(1.34 ± 0.33)次,范围为0~3次;孕前BMI(22.30 ± 1.08) kg/m^2 ,范围为19.42~24.71 kg/m^2 ;孕周(38.42 ± 0.29)周,范围为37~41周。四组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),有可比性。

1.2 方法 对照组产妇分娩时应用旧产程标准。产妇在临产时宫缩频率规律到宫口打开至3 cm定义为潜伏期;宫口打开3~10 cm为活跃期;活跃期时宫口打开暂停时间超过4 h以及第二产程时间超过3 h表示活跃期停滞;总产程时限超过24 h表示产妇滞产。

观察组产妇分娩应用新产程管理。产妇剖宫产指征不再是初产以及经产产妇潜伏期延长分别超过20 h和14 h,破膜后产妇应该最少接受缩宫素12~18 h静滴才可以将其作为引产失败标准;排除可疑胎儿窘迫以及外头盆不对称等原因基础上,继续进展但进程缓慢第一产程不再为剖宫产指征。活跃期标准宫口打开至6 cm;活跃期停滞标准:宫口打开超过6 cm且出现破膜现象,宫口暂停扩张超过4 h但宫缩正常,宫口暂停扩张超过6 h但宫缩情况不佳。新产程标准中将活跃期停滞作为剖宫产指征。初产产妇接受硬脊膜外阻滞第二产程时间超过4 h或者未接受硬脊膜外阻滞第二产程时间超过3 h,产程无任何进展,表示第二产程延长。

1.3 观察指标 比较四组产妇分娩方式,产后并发症发生率,新生儿结局以及观察组和对照组产妇中转剖宫产原因。分娩方式包括自然分娩、产钳助产、中转剖宫产和会阴侧切;产后并发症包括产后出血、产后发热、尿潴留和会阴伤口感染;新生儿结局:新生儿窒息、巨大儿、新生儿酸中毒、NICU入住。

1.4 评价标准 ①产钳助产标准:第二产程延长、宫内缺氧以及宫缩乏力^[6];②中转剖宫产标准:分娩时急性宫内缺氧、脐带脱垂、头盆不对称、胎盘早剥以及分娩时产妇失去耐心、恐惧等心理因素导致自然分娩失败或者不适^[7];③产后出血:胎儿娩出1 d内自然分娩和剖宫产产妇出血量超过500 mL和1 000 mL^[8];④尿潴留:产后6~8 h内排尿困难,且膀胱饱胀,需要置入导管时间超过1 d^[6];⑤会阴伤口感染:产后3 h进行换药时切口处可见明显红肿以

及疼痛,伤口裂开甚至渗出黄色液体^[9]。

1.5 统计学方法 本研究中所有数据处理使用SPSS20.0,计量资料表示为 χ^2 检验, χ^2 检验两两比较选择Bonferroni法进行检验水准校正, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 四组产妇分娩方式比较 观察T1亚组中转剖宫产率显著低于对照组($P<0.05$),会阴侧切率显著高于对照组($P<0.05$);观察T2亚组和T3亚组自然分娩率显著低于对照组和观察T1亚组($P<0.05$),产钳助产率、中转剖宫产率、会阴侧切率显著高于对照组和观察T1亚组($P<0.05$),见表1。

2.2 四组产妇产后并发症发生率比较 观察T1亚组产后发热和会阴伤口感染发生率显著低于对照组($P<0.05$),观察T2亚组和T3亚组产后出血、产后发热、尿潴留、会阴伤口感染发生率显著高于对照组和观察T1亚组($P<0.05$)。见表2。

2.3 四组新生儿结局比较 四组新生儿窒息、NICU入住发生率差异无统计学意义($P>0.05$),观察T3亚组巨大儿和新生儿酸中毒发生率显著高于对照组($P<0.05$),见表3。

2.4 观察组和对照组产妇中转剖宫产原因比较 观察组和对照组产妇胎儿宫内窘迫、脐带脱垂和头盆不对称而致中转剖宫产比例差异无统计学意义($P>0.05$),而因为心理因素导致中转剖宫产显著高于对照组($P<0.05$),见表4。

3 讨论

3.1 产程标准对母婴分娩安全意义 社会以及婚育观念变化导致产妇分娩规律随之变化,所以旧产程图

表3 使用旧产程和新产程分娩产妇各500例四组新生儿结局比较/例(%)

组别	例数	新生儿窒息	巨大儿	新生儿酸中毒	NICU入住
对照组	500	4(0.80)	26(5.20)	120(24.00)	54(10.80)
观察T1亚组	263	7(2.66)	22(8.37)	80(30.43)	39(14.83)
观察T2亚组	159	3(1.89)	16(10.06)	50(31.45)	25(15.72)
观察T3亚组	78	0	10(12.82) ^①	30(38.46) ^①	15(19.23)
χ^2 值		5.721	8.879	9.904	6.429
P值		0.126	0.031	0.019	0.092

注:①与对照组比较, $P<0.05$ 。

表4 观察组和对照组产妇中转剖宫产原因比较/例(%)

组别	例数	胎儿宫内窘迫	脐带脱垂	心理因素	头盆不对称
对照组	30	1(3.33)	1(3.33)	0(0.00)	10(33.33)
观察组	53	8(15.09)	1(1.89)	27(50.94)	12(22.64)
χ^2 值		1.659	0.110	22.652	1.124
P值		0.198	0.740	0.000	0.289

指导分娩过程致使产妇分娩需要接受较多不必要干预,导致剖宫产率增加^[10]。女性面对各种压力,妊娠年龄变大,孕期营养补充过度且运动不足,产程进程缓慢,剖宫产指征界定不清等原因等均会导致剖宫产产妇比例上升^[11]。新产程标准建议非宫内缺氧以及头盆不对称产妇推荐延长第二产程时间进行自然分娩,并对第二产程以及第二产程延长重新进行了界定^[12]。旧产程中第二产程时限较短,导致产妇失去试产机会,导致阴道助产以及剖宫产率上升。而新产程中则规定第二产程虽然超过2h,但是在未出现明显产程停止指征时,建议不对产妇予以相关促产措施,尽量使产妇能够有足够时间进行试产^[13]。无论是用何种产程标准,最终目的均为保证

表1 使用旧产程和新产程分娩产妇各500例四组产妇分娩方式比较/例(%)

组别	例数	自然分娩	产钳助产	中转剖宫产	会阴侧切
对照组	500	390(78.00)	80(16.00)	30(6.00)	20(4.00)
观察T1亚组	263	197(74.90)	32(12.17)	7(2.66) ^①	96(36.50) ^①
观察T2亚组	159	71(44.65) ^{①②}	56(35.22) ^{①②}	32(20.13) ^{①②}	95(59.75) ^{①②}
观察T3亚组	78	29(37.18) ^{①②③}	35(44.87) ^{①②③}	14(17.95) ^{①②③}	55(70.51) ^{①②③}
χ^2 值		68.162	67.448	53.216	310.532
P值		0.000	0.000	0.000	0.000

注:①与对照组比较, $P<0.05$;②与观察T1亚组比较, $P<0.05$;③与观察T2亚组比较, $P<0.05$ 。

表2 使用旧产程和新产程分娩产妇各500例四组产妇产后并发症发生率比较/例(%)

组别	例数	产后出血	产后发热	尿潴留	会阴伤口感染
对照组	500	10(2.00)	28(5.60)	18(3.60)	26(5.20)
观察T1亚组	263	2(0.76)	5(1.90) ^①	7(2.66)	2(0.76) ^①
观察T2亚组	159	14(8.81) ^{①②}	22(13.84) ^{①②}	16(10.06) ^{①②}	22(13.84) ^{①②}
观察T3亚组	78	8(10.26) ^{①②③}	12(15.38) ^{①②③}	8(10.26) ^{①②③}	12(15.38) ^{①②③}
χ^2 值		33.871	33.024	18.539	41.497
P值		0.000	0.000	0.000	0.000

注:①与对照组比较, $P<0.05$;②与观察T1亚组比较, $P<0.05$;③与观察T2亚组比较, $P<0.05$ 。

母婴分娩安全基础上尽量使剖宫产率下降。

3.2 新产程中第二产程时限应用对母婴结局影响

近年来由于我国剖宫产率显著上升,使如何有效降低剖宫产率成为相关研究热点,其中最为有效方法即为合适产程处理措施^[14]。刘清等^[15]研究显示新产程标准组剖宫产率显著低于旧产程标准组,其顺产剖宫产率同样显著高于旧产程标准组,提示新产程标准能够有效降低剖宫产率。本研究结果显示观察T1亚组中转剖宫产率、产后发热和会阴伤口感染发生率显著低于对照组,观察T2亚组和T3亚组自然分娩率显著低于对照组和观察T1亚组,产钳助产率、中转剖宫产率、会阴侧切率、产后出血、产后发热、尿潴留、会阴伤口感染发生率显著高于对照组和观察T1亚组,提示产程时限超过2.5 h,产妇不良结局发生率上升。过长第二产程时限导致盆地组织受到胎头持续压迫,引起该部位血氧供应不足,并发生水肿,产妇会阴部位撕裂风险增加,而临床上解除这种风险主要方法为会阴侧切,但是病人术后容易出现切口感染^[16]。而产钳助产和剖宫产均会对产妇产等生殖器官造成一定伤害,导致产妇产后容易发生出血。

本研究中对于新生儿结局调查显示,四组新生儿窒息、NICU入住发生率差异不具有统计学意义,观察T3亚组巨大儿和新生儿酸中毒发生率显著高于对照组,表明第二产程过长容易导致新生儿不良结局发生率增加。有研究显示胎头受压时间较长时容易导致胎儿出现宫内窘迫以及颅内出血,而持续宫缩会对胎盘血运造成影响,导致胎儿酸性代谢产物不能通过脐带向母体转运,造成胎儿出现酸中毒^[17]。本组研究中对造成观察组和对照组产妇剖宫产原因探究结果显示,观察组心理因素导致中转剖宫产显著高于对照组。研究显示,产妇由于对分娩疼痛恐惧心理而转为剖宫产可以进行心理干预,缓解产妇紧张情绪,同时产妇分娩期间可以使用镇痛剂来减少其疼痛感^[18]。所以对于由于心理原因而惧怕自然分娩病人使用新产程标准时,可以对产妇予以心理干预,增加其分娩自信心,并严密检测母婴体征,以减少剖宫产率。

综上所述,新产程标准在农村基层医院推广实施效果显著,其对第二产程时限进行适当延长,给予产妇充足试产时间,在一定程度上能够有效促进自然分娩,减少剖宫产率,且不会增加母婴不良结局,实际应用价值较高。

参考文献

- [1] BLACK M, ENTWISTLE VA, BHATTACHARYA S, et al. Vaginal birth after caesarean section: why is uptake so low? Insights from a meta-ethnographic synthesis of women's accounts of their birth choices [J/OL]. *BMJ Open*, 2016, 6(1): e008881. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-008881.
- [2] 魏琳娜, 时元菊, 余友霞. 应用WHO推荐新版产程图对降低产程医疗干预的作用研究[J]. *重庆医学*, 2015, 44(25): 3567-3569.
- [3] 时春艳, 李博雅. 新产程标准及处理的专家共识(2014)[J]. *中华妇产科杂志*, 2014, 49(7): 486-486.
- [4] 赵瑞芬, 范玲. 新产程模式下不同高危孕产妇的第二产程时限与母儿结局[J]. *中华围产医学杂志*, 2016, 19(11): 836-841.
- [5] 汪云, 岳永飞, 何秀玉. 实施改良新产程对降低产时剖宫产率及母儿结局的影响[J]. *国际妇产科学杂志*, 2017, 44(6): 633-635.
- [6] 曹泽毅. *中华妇产科学* [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 220-222.
- [7] 操冬梅, 肖梅, 管平, 等. 湖北省妇幼保健院近5年剖宫产率及剖宫产指征的变化分析[J]. *华中科技大学学报(医学版)*, 2014, 58(4): 463-466.
- [8] 俎德学, 诸葛毅. 休克指数和舒张压与产后出血的相关性及出血风险预警: 附4年病例分析[J]. *中华危重病急救医学*, 2018, 30(10): 959-963.
- [9] 李岚, 欧阳炎黎, 陈策, 等. 壳聚糖创面修复膜凝胶预防产妇产会阴切口感染的效果[J]. *中华医院感染学杂志*, 2015, 25(22): 5247-5249.
- [10] SALEH A M, DUDENHAUSEN J W, AHMED B. Increased rates of cesarean sections and large families: a potentially dangerous combination[J]. *J Perinat Med*, 2017, 45(5): 517-521.
- [11] 杨芳讯. 新产程标准对产程中剖宫产指征及妊娠结局的影响[J]. *中国计划生育学杂志*, 2017, 25(2): 101-103.
- [12] 张琦, 许群. 新产程标准下第二产程不同时长对分娩方式及妊娠结局的影响[J]. *中国计划生育学杂志*, 2018, 26(9): 827-829, 833.
- [13] 王春芳, 王慧敏, 欧阳林. 新产程标准与助产措施对产钳助产、中转剖宫产和新生儿窒息发生率的影响分析[J]. *医学临床研究*, 2017, 34(6): 1135-1137.
- [14] RYDING E L, LUKASSE M, KRISTJANSDDOTTIR H, et al. Pregnant women's preference for cesarean section and subsequent mode of birth - a six-country cohort study [J]. *J Psychosom Obstet Gynaecol*, 2016, 37(3): 75-83.
- [15] 刘清, 么彦彦. 新产程标准及处理的临床应用探讨[J]. *中国妇幼保健*, 2016, 31(23): 4999-5001.
- [16] 韩灵云, 温静, 张芳, 等. 新产程标准中第二产程时长 ≥ 2 h对单胎足月头先露初产妇及新生儿结局的影响[J]. *中国妇幼保健*, 2018, 33(1): 60-63.
- [17] MICHIKATA K, SAMESHIMA H, URABE H, et al. The regional centralization of electronic fetal heart rate monitoring and its impact on neonatal acidemia and the cesarean birth rate [J]. *J Pregnancy*, 2016, 2016: 3658527. DOI: 10.1155/2016/3658527.
- [18] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 剖宫产手术的专家共识(2014)[J]. *中华妇产科杂志*, 2014, 49(10): 721-724.

(收稿日期: 2020-03-29, 修回日期: 2020-04-20)