

DOI: 10.16781/j.0258-879x.2018.06.0610

· 论 著 ·

新产程标准指导下剖宫产率及阴道试产成功率分析

李 励[△], 刘胜楠[△], 和儒林, 汤春涛, 胡 越, 刘玉环^{*}
海军军医大学(第二军医大学)长海医院妇产科, 上海 200433

[摘要] **目的** 探讨实施新产程标准后剖宫产率、经阴道试产成功率和产程中剖宫产指征的变化情况。

方法 收集 2013 年 1 月至 2016 年 12 月在海军军医大学(第二军医大学)长海医院分娩产妇的临床资料, 共 5 769 例。将 2015 年 1 月至 2016 年 12 月分娩的 2 829 例产妇归为研究组, 对其中经阴道试产的 1 824 例采用 2014 年中华医学会妇产科学分会产科学组提出的新产程标准处理产程; 将 2013 年 1 月至 2014 年 12 月分娩的 2 940 例产妇作为对照组, 对其中经阴道试产的 1 779 例采用原产程标准进行干预和管理。对两组的剖宫产率、手术指征构成比、阴道试产成功率、阴道试产中转剖宫产的指征等进行统计分析。**结果** 研究组产妇剖宫产率为 52.7% (1 490/2 829), 低于对照组 (57.7%, 1 696/2 940), 两组差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。在经阴道试产的产妇中, 研究组阴道分娩成功率为 73.4% (1 339/1 824), 高于对照组 (69.9%, 1 244/1 779), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。瘢痕子宫 (23.4%, 348/1 490)、胎儿宫内窘迫 (19.0%, 283/1 490)、社会因素 (11.3%, 168/1 490) 是研究组主要的剖宫产指征, 胎儿宫内窘迫 (21.0%, 356/1 696)、社会因素 (16.2%, 275/1 696)、瘢痕子宫 (14.5%, 246/1 696) 是对照组产妇剖宫产的主要指征, 研究组剖宫产手术指征中瘢痕子宫的构成比高于对照组, 社会因素和妊娠期糖尿病 [5.8% (86/1 490) vs 7.5% (127/1 696)] 的构成比低于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。胎儿宫内窘迫及社会因素是产妇经阴道试产失败中转剖宫产的主要手术指征, 研究组和对照组中胎儿宫内窘迫的构成比差异无统计学意义 [36.3% (176/485) vs 37.2% (199/535), $P > 0.05$]; 但研究组社会因素 [26.6% (129/485) vs 20.9% (112/535)] 及头位胎方位异常 [17.3% (84/485) vs 12.5% (67/535)] 构成比高于对照组, 而产程时限异常构成比低于对照组 [8.9% (43/485) vs 14.8% (79/535)], 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组产妇产后出血、产道深度裂伤、新生儿窒息及产褥感染发生率差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 新产程标准对于降低剖宫产率、提高经阴道试产成功率具有重要意义, 贯彻实施新产程标准时需强调规范产程管理, 遵循个体化原则标准。

[关键词] 剖宫产术; 自然分娩; 产程标准; 胎儿窘迫; 妊娠糖尿病

[中图分类号] R 714 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2018)06-0610-05

Analysis of caesarean section rate and vaginal labor success rate guided by new criteria of labor

LI Li[△], LIU Sheng-nan[△], HE Ru-lin, TANG Chun-tao, HU Yue, LIU Yu-huan^{*}

Department of Obstetrics and Gynecology, Changhai Hospital, Navy Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective** To investigate the changes of caesarean section rate, success rate of vaginal labor and intrapartum cesarean indications after applying the new criteria of labor. **Methods** The clinical data of 5 769 pregnant women who delivered in Changhai Hospital of Navy Medical University (Second Military Medical University) during Jan. 2013 to Dec. 2016 were collected. Among them, 2 829 pregnant women who delivered during Jan. 2015 to Dec. 2016 were enrolled into study group, of which 1 824 women undergoing vaginal trial production were treated with the new criteria of labor by Obstetrics Group of the Society of Obstetrics and Gynecology of the Chinese Medical Association to manage the labor process; 2 940 pregnant women who delivered during Jan. 2013 to Dec. 2014 were enrolled into control group, of which 1 779 women undergoing vaginal trial production were treated according to the original criteria of labor to manage the labor process. The caesarean section rate, the composition ratio of surgical indications, the success rate of

[收稿日期] 2017-12-05 **[接受日期]** 2018-03-14

[基金项目] 国家自然科学基金(81641059), 上海市加强公共卫生体系建设三年行动计划(SCRENING STUDY GWIV-26). Supported by National Natural Science Foundation of China (81641059) and Shanghai 3-Year Action Plan for Public Health System Construction (SCRENING STUDY GWIV-26).

[作者简介] 李 励, 硕士, 主治医师. E-mail: 13764260296@163.com; 刘胜楠, 住院医师. E-mail: liushengnan227@163.com

[△]共同第一作者(Co-first authors).

^{*}通信作者(Corresponding author). Tel: 021-31162045, E-mail: 13651968369@163.com

vaginal labor and the indications of vaginal trial production for conversion to cesarean section between the two groups were statistically analyzed. **Results** The caesarean section rate in the study group was 52.7% (1 490/2 829), being significantly lower than that in the control group (57.7%, 1 696/2 940; $P < 0.05$). Among the pregnant women undergoing vaginal trial production, the success rate of vaginal labor in the study group was significantly higher than that in the control group (73.4% [1 339/1 824] vs 69.9% [1 244/1 779], $P < 0.05$). Scarred uterus (23.4%, 348/1 490), fetal distress (19.0%, 283/1 490), and social factors (11.3%, 168/1 490) were the primary cesarean indications in the study group, while fetal distress (21.0%, 356/1 696), social factors (16.2%, 275/1 696), and scarred uterus (14.5%, 246/1 696) were the primary cesarean indications in the control group. The composition ratio of scarred uterus in the study group was significantly higher than that in the control group, and the ratios of social factors and gestational diabetes mellitus (5.8% [86/1 490] vs 7.5% [127/1 696]) were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). The main indications of vaginal trial production for conversion to cesarean section were fetal distress and social factors. There was no significant difference in fetal distress between the study and control groups (36.3% [176/485] vs 37.2% [199/535]), $P > 0.05$. However, the ratio of social factors and abnormal fetal position in the study group were significantly higher than those in the control group (26.6% [129/485] vs 20.9% [112/535], 17.3% [84/485] vs 12.5% [67/535]; $P < 0.05$), and the date of abnormal labor progresses at a rate (including labor protraction and labor arrest) was significantly lower (8.9% [43/485] vs 14.8% [79/535], $P < 0.05$). There were no significant differences in the incidences of postpartum hemorrhage, deep perineal laceration, neonatal asphyxia, or puerperal infection between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** The new criteria of labor has great clinical value in reducing the cesarean section rate and improving the success rate of vaginal trial production. When implementing the new criteria of labor, we should emphasize the standardized management of birth process and follow the principle of individualization.

[Key words] caesarean section; natural childbirth; criteria of labor; fetal distress; gestational diabetes

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2018, 39(6): 610-614]

剖宫产是一种常见的外科手术, 可以在适当的情况下帮助减少孕产妇和新生儿的死亡率和发病率。然而, 自 19 世纪 70 年代以来, 剖宫产在人口密集国家的发生率日渐提高, 其术后近、远期均有较多并发症, 且多次剖宫产对妇女的身心健康危害更大^[1]。如何降低无医学指征及相对医学指征的剖宫产率成为目前产科医师面临的重要问题。2014 年 7 月中华医学会妇产科学分会产科学组提出了《新产程标准及处理的专家共识 (2014)》^[2], 我院自 2015 年开始在阴道试产的过程中贯彻实施新产程标准, 有效控制了剖宫产率, 提升了阴道试产成功率。本研究回顾性分析 2013 年 1 月至 2016 年 12 月在我院产科分娩产妇的相关资料, 了解实施新产程标准后剖宫产率及剖宫产指征的变化, 探讨提高阴道试产成功率的相关措施, 为降低剖宫产率提供临床依据。

1 资料和方法

1.1 研究对象 收集 2013 年 1 月至 2016 年 12 月在海军军医大学 (第二军医大学) 长海医院产科分娩产妇的临床资料, 共 5 769 例。其中将 2015 年 1 月至 2016 年 12 月分娩的 2 829 例产妇

归入研究组, 对其中经阴道试产的 1 824 例采用新产程标准处理产程; 将 2013 年 1 月至 2014 年 12 月分娩的 2 940 例产妇归入对照组, 对其中经阴道试产的 1 779 例采用原产程标准进行干预和管理。

1.2 研究方法 收集两组研究对象的分娩资料, 对分娩方式、手术指征等进行回顾性分析, 对两组的剖宫产率、手术指征构成比、阴道试产成功率、阴道试产中转剖宫产的指征、产妇及新生儿并发症等进行统计学分析。阴道试产指有阴道分娩意愿并开始进入产程或使用地诺前列酮、催产素等引产失败未进入产程的产妇, 阴道试产成功率指以阴道分娩为结局的产妇数量占有阴道试产产妇总数的百分比。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析。正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用两样本均数比较的 t 检验; 计数资料以例数和百分数表示, 组间比较采用 χ^2 检验。检验水准 (α) 为 0.05。

2 结果

2.1 一般资料 研究组产妇 2 829 例, 分娩时年龄为 17~44 岁, 平均 (26.64 ± 5.08) 岁; 孕

周 30⁺²~42⁺¹ 周, 平均 (38.36±1.22) 周。对照组产妇产 2 940 例, 分娩时年龄为 19~43 岁, 平均 (26.39±5.53) 岁; 孕周 29⁺³~41⁺⁵ 周, 平均 (38.41±1.57) 周。两组产妇的年龄、孕周差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2.2 产妇剖宫产率及阴道试产成功率的变化 研究组产妇产剖宫产率为 52.7% (1 490/2 829), 低于对照组 (57.7%, 1 696/2 940), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。研究组有 1 824 例经阴道试产, 对照组有 1 779 例经阴道试产。在经阴道试产的产妇中, 研究组阴道分娩成功率为 73.4%

(1 339/1 824), 高于对照组 (69.9%, 1 244/1 779), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.3 剖宫产手术指征占比与顺位的变化 在研究组中, 瘢痕子宫、胎儿宫内窘迫、社会因素是主要的剖宫产指征, 依次占前 3 位; 在对照组中, 胎儿宫内窘迫、社会因素、瘢痕子宫是主要的剖宫产指征, 依次占前 3 位。研究组剖宫产手术指征中瘢痕子宫的构成比高于对照组, 社会因素和妊娠期糖尿病的构成比低于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表 1。

表 1 两组位列前 8 的剖宫产手术指征构成

Tab 1 Composition of top eight intrapartum cesarean indications in two groups

Indication	Study group $N=1\ 490$		Control group $N=1\ 696$	
	n (%)	Rank	n (%)	Rank
Scarred uterus	348 (23.4)*	1	246 (14.5)	3
Fetal distress	283 (19.0)	2	356 (21.0)	1
Social factors	168 (11.3)*	3	275 (16.2)	2
Breech presentation	152 (10.2)	4	139 (8.2)	4
Macrosomia	98 (6.6)	5	88 (5.2)	8
Preeclampsia	89 (6.0)	6	102 (6.0)	6
Gestational diabetes mellitus	86 (5.8)*	7	127 (7.5)	5
Placenta previa	85 (5.7)	8	92 (5.4)	7

Study group: The pregnant women delivered during Jan. 2015 to Dec. 2016 applied the new criteria of labor; Control group: The pregnant women delivered during Jan. 2013 to Dec. 2014 applied the old criteria of labor. * $P < 0.05$ vs control group

2.4 阴道试产中转剖宫产手术指征的变化 在经阴道试产的产妇中, 研究组因胎儿宫内窘迫、相对头盆不称及产程时限异常 (包括潜伏期延长和活跃期停滞) 中转剖宫产的构成比低于对照组, 其中产程时限异常的构成比差异具有统计学意义

($P < 0.05$), 并且其顺位由第 3 位降至第 5 位; 研究组阴道试产失败的产妇中因社会因素、头位胎方位异常 (包括持续性枕横位和枕后位) 作为指征中转剖宫产的构成比高于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 两组阴道试产产妇中转剖宫产指征构成

Tab 2 Composition of intrapartum indications of vaginal trial production for conversion to cesarean section in two groups

Indication	Study group $N=485$		Control group $N=535$	
	n (%)	Rank	n (%)	Rank
Fetal distress	176 (36.3)	1	199 (37.2)	1
Social factors	129 (26.6)*	2	112 (20.9)	2
Abnormal fetal position	84 (17.3)*	3	67 (12.5)	5
Relative cephalopelvic disproportion	53 (10.9)	4	78 (14.6)	4
Abnormal labor progresses at a rate	43 (8.9)*	5	79 (14.8)	3

Study group: The pregnant women delivered during Jan. 2015 to Dec. 2016 applied the new criteria of labor; Control group: The pregnant women delivered during Jan. 2013 to Dec. 2014 applied the old criteria of labor. * $P < 0.05$ vs control group

2.4 阴道试产后产妇及新生儿并发症的发生情况 比较两组阴道试产的产妇及新生儿并发症的发生情况, 研究组产后出血及新生儿窒息的发生

率稍有增加, 产道深度裂伤 (即会阴 III~IV 度裂伤)、产褥感染的发生率下降, 但差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 3。

表3 两组阴道试产产妇及新生儿的并发症发生情况

Tab 3 Complications of pregnant women undergoing vaginal trial production and newborns in two groups

Group	Postpartum hemorrhage	Deep perineal laceration	Neonatal asphyxia	Puerperal infection	<i>n</i> (%)
Study <i>N</i> =1 824	32 (1.8)	3 (0.2)	25 (1.4)	10 (0.5)	
Control <i>N</i> =1 779	28 (1.6)	4 (0.2)	19 (1.1)	12 (0.7)	
<i>P</i> value	0.698	0.723	0.450	0.673	

Study group: The pregnant women delivered during Jan. 2015 to Dec. 2016 applied the new criteria of labor; Control group: The pregnant women delivered during Jan. 2013 to Dec. 2014 applied the old criteria of labor

3 讨论

3.1 剖宫产率及剖宫产指征的变化 本研究通过回顾性分析发现实施新产程标准后(研究组)剖宫产率较实施前(对照组)相比有所降低,两组有共同的剖宫产手术指征,但研究组社会因素和妊娠期糖尿病的构成比低于对照组($P<0.05$),而瘢痕子宫的构成比高于对照组($P<0.05$)。社会因素剖宫产又称孕妇要求的剖宫产、无医学指征剖宫产^[3]。不可否认,随着国家全面二孩政策的实行及孕产妇知识水平的提高,越来越多的孕产妇及其家属认识到阴道分娩的益处,因此本研究中研究组社会因素的剖宫产指征明显下降。此外,由于2011年12月开始贯彻实施的妊娠期糖尿病诊断的行业标准^[4]更加严格,妊娠期糖代谢异常的孕妇在产检过程中受到的关注更多。我院于2015年始开展了妊娠期代谢异常联合门诊,由产科、内分泌科、营养科专家共同坐诊,为代谢异常孕妇提供全方位的专业指导,包括评估母胎状况,调整内分泌药物治疗方案,为孕妇计算每日热量摄入、制定营养菜单、饮食计划、运动计划等,因此减少了研究组产妇产后微血管病变及其他产科并发症的发生,增加了阴道试产机会,降低了剖宫产率。本研究结果显示,既往高剖宫产率导致的瘢痕子宫成为研究组中最主要的剖宫产指征,这可能是导致我院总体剖宫产率下降缓慢、仍高于上海市平均剖宫产率的重要原因。为此,应从以下两方面来考虑对策:

- (1) 在合适的条件下,开展剖宫产术后阴道分娩(vaginal birth after cesarean section, VBAC);
- (2) 努力降低初次剖宫产率。

3.2 阴道试产成功率及中转剖宫产原因分析 中华医学会妇产科学分会产科学组在综合国内外相关领域文献资料及相关指南^[5-6]的基础上提出了《新产

程标准及处理的专家共识(2014)》^[2],我院贯彻实施新产程标准后,产妇产后出血、产道深度裂伤、新生儿窒息及产褥感染发生率。新产程标准与以往的产程管理标准相比,主要的区别在于产程时限异常的概念及处理:第一产程中潜伏期延长(初产妇 >20 h,经产妇 >14 h)及缓慢但仍然有进展的第一产程不作为剖宫产指征;宫口扩张6 cm作为产程进入活跃期的标志;活跃期停滞的概念为宫口停止扩张 $\geq 4\sim 6$ h而非原来的 ≥ 2 h。第二产程延长的概念也根据有无硬脊膜外阻滞做了相应延长,初产妇可放宽至3~4 h,经产妇可放宽至2~3 h^[2,7]。因此本研究中研究组产妇产在试产过程中因产程时限异常而中转剖宫产的构成比明显降低。这与Zhang等^[6]大样本研究结果相一致:现代产妇的分娩进程即使比较缓慢,最终仍然可以顺利经阴道分娩。

美国妇产科医师学会和美国母胎医学学会联合发表的文献认为,在首次剖宫产的指征中,异常或不确定的胎心率是仅次于难产的第二大指征^[8]。本研究也发现,两组经阴道试产的产妇产程中中转剖宫产的首要指征均为胎儿宫内窘迫,分别占36.3%、37.2%。这一方面是由于产程过程中规律有效的宫缩是对胎儿及产妇耐缺氧能力的考验,宫缩越久,越可能发生胎儿宫内窘迫;另一方面,部分产妇产时胎心监护表现为Ⅱ类可疑型,通过宫内复苏后可能改善,但由于产科医师缺乏经验或迫于医疗环境的压力而过度干预,选择剖宫产手术终止妊娠,人为增加了胎心监护在预测不良围生儿结局方面的假阳性率,造成剖宫产率增加。

新产程标准实施后倡导母胎状况良好的情况下“充分试产”,但这增加了产程中因胎方位异常及社会因素为指征的剖宫产率。阴道试产过程中,胎头多为枕后或枕横位衔接,在枕部下降过程中,

如胎头枕骨持续不能转向前方,则会发生胎方位异常(持续性枕后位或持续性枕横位),造成经阴道分娩困难。研究组采用新产程标准后试产更加充分,如骨盆异常、胎头俯屈不良或子宫收缩乏力等异常情况未被及时发现,将增加因胎方位异常而导致的剖宫产率。同时,由于我院缺乏分娩镇痛,产妇不能耐受长时间宫缩,导致部分产妇或家属对过久的产程缺乏试产的信心,因此可能放弃试产而要求手术,增加了社会因素为指征的剖宫产。

3.3 注意事项 我院实施新产程标准后剖宫产率下降,阴道试产成功率提高,颇有成效。但在实施过程中仍需注意以下问题:(1)新产程标准指出潜伏期延长不作为剖宫产手术指征,对潜伏期的时长也未作明确限制,而活跃期停滞可作为剖宫产指征。因此部分产科医师重点关注了活跃期的时长,而忽略了潜伏期的干预和处理措施。在临床实践中,潜伏期延长的产妇容易失去阴道试产信心而转求剖宫产,即增加了因社会因素中转剖宫产的比例。此外产程中的产妇疲劳乏力、进食少,水电解质平衡失调,易导致胎儿宫内窘迫的发生;或存在相对头盆不称发现不及时而致过度试产,增加了产妇痛苦。因此在潜伏期强调产科医师及助产士的关注及干预,这可有效降低部分中转剖宫产率。主要的干预措施为镇静、镇痛、休息、支持,必要时可行人工破膜或静脉滴注催产素加速产程进展。

(2)在新产程标准中提到,当胎头下降异常时,在考虑阴道助产或剖宫产之前,应对胎方位进行评估,必要时手转胎头到合适的胎方位^[2]。手转胎头或胎儿在下降过程中自主旋转的成功率多由胎儿及产妇骨盆大小的相称度决定,尽管第二产程延长的诊断标准根据初产妇和经产妇、有无硬脊膜外阻滞等情况对第二产程做了相应延长,但对于巨大儿($\geq 4000\text{g}$)的持续性枕横位及枕后位,仍应尽早判断出正确的分娩方式,是选择剖宫产、产钳助产还是继续试产,从而减轻产妇的疲劳度,降低产后出血、产道深度裂伤、新生儿产伤的发生率。产妇也应从孕早期即获得良好的指导和教育,通过均衡营养和锻炼,保持适当体重增加,防止巨大儿的发生,争取自然分娩的机会。(3)产程过程中应加强对胎心监护的正确判读。如果出现胎心异常,提倡立即实施产时宫内复苏,包括改变体位、吸

氧、静脉补液及使用宫缩抑制剂等^[9]。此外,胎儿头皮刺激试验可用于评估胎儿酸碱状态^[8],若胎心监护显示宫缩时没有加速反应,可应用胎儿头皮刺激试验来减少胎儿监护的假阳性率^[10],如有加速反应,提示胎儿宫内状态良好,可以考虑在严密监测下继续阴道试产。(4)分娩镇痛在国内医院尤其是综合性医院由于专业麻醉医师缺乏等原因仍开展不够。如能普遍开展分娩镇痛,则有可能进一步降低社会因素导致的剖宫产率,促进自然分娩。

综上,本研究发现新产程标准的实施可有效降低剖宫产率,增加阴道试产成功率,且并未增加母婴并发症的发生,值得推广与实施。但在实践过程中仍需要不断观察总结,规范产程管理,重视个体化原则,进一步探索符合中国人群的产程时限,积极促进阴道分娩。

【参考文献】

- [1] 钱睿亚,陈政弘,汤丽荣,张为远. 剖宫产术对产妇近远期影响的调查[J]. 中华妇产科杂志,2017,52:116-119.
- [2] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 新产程标准及处理的专家共识(2014)[J]. 中华妇产科杂志,2014,49:486.
- [3] 欧玉华,张建平. 如何看待孕妇要求的剖宫产[J]. 实用妇产科杂志,2015,31:247-249.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 妊娠期糖尿病诊断:WS 331-2011[S]. 北京:中国标准出版社,2011.
- [5] SPONG C Y, BERGHELLA V, WENSTROM K D, MERCER B M, SAADE G R. Preventing the first cesarean delivery: summary of a joint Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, and American College of Obstetricians and Gynecologists Workshop[J]. Obstet Gynecol, 2012, 120: 1181-1193.
- [6] ZHANG J, LANDY H J, BRANCH D W, BURKMAN R, HABERMAN S, GREGORY K D, et al. Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes[J]. Obstet Gynecol, 2010, 116: 1281-1287.
- [7] 刘喆,杨慧霞. 规范使用催引产技术促进自然分娩[J]. 实用妇产科杂志,2015,31:251-253.
- [8] American College of Obstetricians and Gynecologists (College); Society for Maternal-Fetal Medicine, CAUGHEY A B, CAHILL A G, GUISE J M, ROUSE D J. Safe prevention of the primary cesarean delivery[J]. Am J Obstet Gynecol, 2014, 210: 179-193.
- [9] 王晔,刘铭. 产时宫内复苏的临床应用[J]. 中华妇产科杂志,2016,51:238-240.
- [10] 韩欢,黄一颖,应豪. 产程胎心监护的方法及必要性探讨[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2015,31:120-123.

【本文编辑】孙岩