

- [12] 陈宇航,刘伟剑,李海波,等.非手术治疗创伤性脾破裂的可行性分析[J].中国伤残医学,2017,25(16):61-62.
- [13] ADAMS SE, HOLLAND A, BROWN J. A comparison of the management of blunt splenic injury in children and young people - A New South Wales, population-based, retrospective study [J]. Injury, 2018, 49(1): 42-50.
- [14] TRUST MD, TEIXEIRA PG, BROWN LH, et al. Is it safe? Nonoperative management of blunt splenic injuries in geriatric trauma patients [J]. J Trauma Acute Care Surg, 2018, 84(1): 123-127.
- [15] NOTRICA DM, SAYRS LW, BHATIA A, et al. The incidence of delayed splenic bleeding in pediatric blunt trauma [J]. J Pediatr Surg, 2018, 53(2): 339-343.
- [16] 常中飞,李强,王茂强,等.血管介入治疗在脾破裂出血中的应用[J].中华临床医师杂志(电子版),2016,10(14):2039-2043. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2016.14.002.
- [17] RASULI P, MOOSAVI B, FRENCH GJ, et al. Splenic Artery embolization in blunt trauma: a single-center retrospective comparison of the use of gelatin sponge versus coils [J]. AJR Am J Roentgenol, 2017, 209(6): w382-387.
- [18] 龚溪明,吕福华,叶贤德,等.外伤性脾破裂急症介入栓塞治疗的临床应用[J].介入放射学杂志,2014,23(7):623-625.
- [19] BHULLAR IS, TEPAS JJ, SIRAGUSA D, et al. To nearly come full circle: nonoperative management of high-grade IV-V blunt splenic trauma is safe using a protocol with routine angioembolization. [J]. J Trauma Acute Care Surg, 2017, 82(4): 657-664.
- [20] OLTROF DC, VAN DER VRIES CH, GOSLINGS JC. Evidence-based management and controversies in blunt splenic trauma [J]. Curr Trauma Rep, 2017, 3(1): 32-37.
- [21] FRANDON J, RODIÈRE M, ARVIEUX C, et al. Blunt splenic injury: outcomes of proximal versus distal and combined splenic artery embolization [J]. Diagn Interv Imaging, 2014, 95(9): 825-831.
- [22] EKEH AP, KHALAF S, ILYAS S, et al. Complications arising from splenic artery embolization: a review of an 11-year experience [J]. Am J Surg, 2013, 205(3): 250-254.
- [23] 裴正芬,金平,张军宪,等.以脾动脉栓塞为主非手术治疗创伤性脾破裂42例体会[J].中华全科医学,2015,13(1):142-143.
- [24] SCHNÜRIGER B, INABA K, KONSTANTINIDIS A, et al. Outcomes of proximal versus distal splenic artery embolization after trauma: a systematic review and meta-analysis [J]. J Trauma, 2011, 70(1): 252-260.
- [25] 李海青,郭淑娟,张松海,等.选择性脾动脉栓塞治疗脾破裂的临床分析[J].当代医学,2012,18(27):60-61.
- [26] GABA RC, KATZ JR, PARVINIAN A, et al. Splenic artery embolization: a single center experience on the safety, efficacy, and clinical outcomes [J]. Diagn Interv Radiol, 2013, 19(1): 49-55.

(收稿日期:2018-05-10,修回日期:2018-07-10)

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2019.11.003

◇综述◇

新产程使用中相关问题分析

沈佳惠,张辰晨

作者单位:安徽省第二人民医院产科,安徽,合肥 230000

摘要:产程的顺利与否直接关系到妊娠的结局。2014年新产程提出后,其临床应用也愈发广泛,给予了孕产妇充分的试产机会,极大地提高了阴道分娩率,但在临床推广其过程中也暴露了一些不足之处。该文就新产程对阴道分娩的产程、并发症及无痛分娩的影响进行综述。

关键词:分娩发动; 剖宫产术; 新产程; 剖宫产率; 分娩镇痛; 产后出血; 盆底功能障碍

Analysis of related problems in the use of new labor standard

SHEN Jiahui, ZHANG Chenchun

Author Affiliation: Department of Obstetrics, The Second People's Hospital of Anhui, Hefei, Anhui 230000, China

Abstract: The smooth or not of labor directly affect the outcome of the pregnancy. The application of the new labor has gradually become popular since the new labor put forward in 2014. The new labor give women more opportunity to have a trial birth, which greatly improved the rate of vaginal delivery. However, some defects have also been exposed in the process of its clinical generalization. This article summarized the effects of new labor on the progression of labor duration, complications and labor analgesia of vaginal delivery.

Key words: Labor onset; Cesarean section; The new labor; The rate of cesarean section; Labor analgesia; Postpartum hemorrhage; Pelvic floor dysfunction

随着孕妇年龄的增加、新生儿体重增加以及无痛分娩技术的开展等,产妇的自然分娩进程也相对

更为“漫长”^[1],传统的产程时限过于严格,可能已不再适应现代的产科人群^[2]。因此,中华医学会妇产

科学分会根据国内外研究进展于2014年提出了《新产程标准及处理的专家共识》^[3],旨在促进阴道分娩,降低剖宫产率,减少不必要的医疗浪费。自新产程提出以来其临床应用对分娩管理及妊娠结局已产生了极大的影响,现综述如下。

1 第一产程改变对临床的影响

我国既往沿用的Frideman产程将第一产程分为潜伏期与活跃期,其中潜伏期定义为规律宫缩至宫口3 cm,潜伏期>16 h为潜伏期延长;宫口3 cm至宫口开全为活跃期,宫口不再扩张达2 h为活跃期停滞,而进入活跃期后胎头不下降超过1 h称为胎头下降停滞^[4]。而新产程将自规律宫缩至宫口扩张6 cm作为潜伏期,新产程中潜伏期延长(初产妇潜伏期>20 h,经产妇>14 h)不再作为剖宫产指征潜伏期延长。新产程以宫口6 cm作为进入活跃期标志。当进入活跃期后宫缩正常,宫口停止扩张超过4 h;宫缩欠佳,宫口停止扩张超过6 h定义为活跃期停滞,可作为剖宫产指征^[1]。第一产程进展缓慢在除外头盆不称及胎儿窘迫时不再作为剖宫产的指征。

由于潜伏期起点的判断多受产妇的主观性影响,胎儿大小、产妇的年龄、精神心理因素等而各种因素均会对潜伏期的时限产生一定的影响,临床上对潜伏期延长的判断存在着一定的困难,严格的潜伏期时限增加了不少本可以避免的剖宫产及产程干预。近年来的研究表明,潜伏期在整个分娩进程中对产妇及胎儿影响较小,且多数潜伏期延长的患者经适当的产程干预可以进入活跃期^[5-6]。新产程延长了潜伏期标准,减少了临床上许多不必要的干预,而对于潜伏期延长的产妇人工破膜及应用缩宫素等治疗手段也较为安全有效,可明显降低剖宫产率^[7]。但也有研究认为潜伏期延长是难产的早期信号,长时间的宫缩及胎头压迫可引起宫颈水肿、痉挛等,增加阴道分娩的难度的以及宫颈裂伤、出血的风险,而应用间苯三酚软化宫颈,可明显缩短产程,促进阴道分娩^[8-10]。黄晓霞^[11]报道显示足月胎膜早破的患者,潜伏期>24 h的产妇其剖宫产率、产后出血率明显高于潜伏期为12~24 h或<12 h产妇,且发生胎儿窘迫及宫内感染的概率也有所增加,所以对于胎膜早破的产妇缩短潜伏期可有效降低剖宫产率、产后出血率及宫内感染等围产儿并发症。目前认为在加强母儿监测的情况下,适当延长潜伏期时限,可以明显提高阴道分娩率,但对于潜伏过长的产妇应加强监测,积极寻找病因,采取一些积极的措施缩短产程,对于有难产及胎儿窘迫征象的产妇可由经验丰富的医师进行判断,适当放宽

剖宫产指征,避免严重的产时及产后并发症。

产妇经过较长的潜伏后进入活跃期,很多难产早期多在这个阶段有所表现,因此科学的管理活跃期极为重要。Zhang等^[1]专家研究发现在宫口6 cm以前,扩张速度较慢,<1.2 cm/h,宫口6 cm之后扩张速度增加,因此新产程将宫口6 cm作为活跃期起点。目前相关研究表明将6 cm作为活跃期起点,阴道分娩率增加,母儿结局多良好,即使存在活跃期停滞,经临床干预后也能产生很好的疗效,最终可达到阴道分娩的目的^[12-13]。根据白颖等^[14]的临床研究活跃期异常的综合因素分为产力、产道、胎儿。宫缩乏力易导致胎头旋转不良,出现头盆不称,导致活跃期停滞等异常产程,而产妇的身体因素及胎儿偏大也会导致宫口扩张缓慢,多数经及时处理可阴道分娩。因此许多剖宫产手术是由于活跃期的观察时限不够所致,研究表明应用新产程后,因活跃期异常的剖宫产率减少,且母婴结局差异无统计学意义^[15]。但针对新产程活跃期的管理目前也有一定的争议,部分研究发现活跃期进展缓慢或停滞会给产妇及胎儿带来较大的危害,其剖宫产率、新生儿缺血缺氧性脑病、产道损伤等并发症发生率明显增加,因此需要结合胎头下降及胎位情况进行个体化治疗,如手法扩张宫颈,手转胎头等,多数产妇经干预后可顺利分娩,但处理后仍无进展者,则需考虑剖宫产^[16]。新产程放宽了活跃期时限,给产程进展缓慢的产妇更多的试产机会,可有效的减少剖宫产及手术所致的并发症,更加符合当代产妇的特点及自然分娩的理念,但在试产的时限内,还需综合判断产妇及胎儿的情况,加强监护,做好急救准备,及时并采用合理的措施干预活跃期,从而减少并发症的发生。

2 第二产程改变对临床的影响

新产程中对第二产程时限的要求也有所延长,新产程中初产妇第二产程超过3 h(行分娩镇痛者超过4 h),经产妇第二产程超过2 h(行分娩镇痛者超过3 h),定义为第二产程延长。可考虑剖宫产手术。这与国内外的各项指南相一致,Menticoglou等^[17]在1995年对加拿大6 041名初产妇的研究对Friedman产程中第二产程时限提出质疑,为了减少因缩短第二产程行产钳助产对胎儿造成的损伤,他们延长了6 000多名产妇第二产程的时限,其中55%接受了无痛分娩,结果发现有11%的产妇第二产程超过了3 h,甚至一些第二产程持续超过6 h的产妇,新生儿也无不良结局。研究同时指出这些结果与产程过程中胎儿监测技术的应用密切相关。因此适用于过去医疗水平受限时的产程标准也不再适用于当

今社会,新产程还提出如有胎儿窘迫等其它产科指征,应及时阴道助产或剖宫产终止妊娠。如第二产程延长,胎头下降 $\geq s+3$,可等待自然分娩或行低位产钳阴道助产。

第二产程延长也意味着产妇宫颈及会阴水肿、器械助产、会阴裂伤、新生儿窒息的风险增加,这对助产及新生儿抢救的水平也是极大的考验。赵瑞芬等^[18]的研究发现胎儿在第二产程受压时间延长,出现胎儿窘迫及颅内出血的概率增加,同时因为母体酸性物质积聚,频繁宫缩影响胎盘血供可能导致胎儿酸中毒,第二产程 ≥ 3 h,新生儿窒息、酸中毒发生率及住院率增加。徐燕媚等^[19]的研究也认为证实了第二产程 > 3 h的初产妇及第二产程 > 2 h的经产妇其阴道助产及剖宫产率明显升高,胎儿窘迫及新生儿轻度窒息率也有所增加。但研究还指出,第二产程 $2 \sim 3$ h的初产妇及第二产程 $1 \sim 2$ h内的经产妇其剖宫产率及阴道助产率无明显增加,新生儿的窒息率较以往的新生儿窒息率之间差异无统计学意义。因此新产程对第二产程时限的调整相对合理,在保证母婴结局良好的情况下给予了产妇充分的试产,促进了阴道分娩。

此外,新产程中第二产程延长,盆底肌肉及膀胱长时间受压,导致组织缺血、缺氧、水肿,易发生后尿潴留及盆底肌肉松弛,远期亦可导致盆腔器官脱垂发生率增加,刘俊等^[20]研究提出第二产程 ≥ 3 h,易引起产后的盆腔脏器脱垂,胎头持续压迫导致肌纤维及盆底神经、筋膜等损伤率增加,当超过人体生理承受能力后,则会对盆底组织产生难以修复的损害。李海英等^[21]的研究也认为第二产程时间延长至 3 h对盆底的损伤明显重于 2 h。然而陈佳等^[22]研究却认为盆底肌力的下降与第二产程时限无明显关联,而是与妊娠期相关生理改变相关,因此新产程是否增加盆底器官脱垂发生率增加仍需进一步大样本流行病学调查研究,但在临床过程还需结合胎儿大小及产妇年龄等因素合理控制第二产程时间,尽量减少分娩时限过长导致的盆底功能损伤,此外,产后适当的盆底功能锻炼也可在一定程度上减少远期的盆腔脏器脱垂发生率,有明显的临床推广价值。

3 新产程与无痛分娩

近年来,随着孕产妇对分娩过程舒适度要求增加,分娩镇痛已在临床上广泛应用,并被认为是安全有效的促进阴道分娩的技术。研究显示,产程潜伏期实施无痛分娩是加速产程的重要手段之一,可能与分娩镇痛能够缓解分娩疼痛,稳定患者情绪,减少因精神心理因素引起的宫缩乏力及过度呼

吸所致的呼吸性碱中毒有关^[23-24]。彭庶伟等^[25]还认为在潜伏期实行分娩镇痛较之活跃期可更为有效缩短产程时长,促进阴道分娩,同时也能提高新生儿出生的安全性。Zhou等^[26]对 $15\,063$ 例产妇的回顾性研究证实无痛分娩的产妇第二产程延长概率并未增加,其阴道助产及会阴切开率也无明显增加。然而仍有部分学者认为分娩镇痛可导致产程延长、催产素应用增加及阴道助产率增加,Juhasova及Cheng^[27-28]的大样本回顾性研究发现分娩镇痛可减慢第一产程进展,可能与分娩镇痛导致盆底肌肉力量及宫缩强度减弱影响胎儿内旋转,导致的胎儿枕后位增加有关,但由于研究中均未统计分娩镇痛应用的时机及原因,其结论仍需进一步考据。Anim Somuah等^[29]研究表示分娩镇痛对第一产程影响较小,但产妇在药物的作用下不能有效屏气增加腹压,导致产力及宫缩强度不足,进而使第二产程延长,阴道助产率增加,但剖宫产率及出现新生儿并发症的风险并无增加。新产程后临床开展后,产妇在获得更多试产机会的同时需要耐受更长时间的痛苦,心理压力也随之增加。目前认为在潜伏期合理应用无痛分娩一定程度上可以减轻患者的痛苦,减少因精神心理因素而导致的剖宫产,促进了新产程的推广,但在应用过程中应合理控制药物的浓度,减少对宫缩强度的影响,同时产科工作人员可在第二产程指导产妇用力时暂停分娩镇痛,保持产妇清醒配合,以保证安全分娩减少认为第二产程延长带来的并发症。

4 新产程与产后出血

产后出血是分娩常见的并发症之一,目前认为宫缩乏力及胎盘因素是其主要原因。应用新产程后产程进展缓慢的产妇具有更多的试产机会,但宫缩乏力的发生率也明显增加。Nyflot等^[30]病例对照研究发现严重的产后出血($\geq 1\,500$ mL)与产程延长有关,其中活跃期延长(> 12 h)产妇在调整初产妇、引产及应用缩宫素等变量后产后出血风险增加了 2.4 倍。危玲的研究也表明新产程管理模式下产后出血的概率明显增加^[31]。此外,新产程应用后试产时间明显延长,盆底组织受压,出现缺氧、水肿,其中转剖宫产的难度明显增加,手术出现产后出血的概率也明显升高^[32]。但随着医疗水平的发展,目前针对产后出血的治疗方法也逐渐增多,现有的资料显示,通过促宫缩药物、宫腔填塞、B-Lynch缝合术、子宫动脉结扎等外科手术及介入治疗后,绝大多数的产后出血救治及时的情况下预后良好^[32-33],但产科工作者在临床上推广新产程过程中仍需加以警惕,重视孕妇年龄、巨大儿、妊娠期高血压、妊娠期糖

尿病等并发症,严密监测、准确估计出血量,尽量预防早期诊断积极治疗产后出血,以免延误病情。

安全分娩一直是产科工作者的工作重心,随着剖宫产所带来的危害及并发症为人们所熟知,新产程的推广也势在必行,尽管新产程目前仍存在一定的争议,但其将工作重点由产程干预模式转移至安全分娩模式,更加关注母婴在产程中的安全健康,而不是单纯的产程干预已经得到国内外绝大多数人的支持,新产程的各产程时限的管理较传统产程更为宽松及灵活,能够降低人工破膜、催产素加强宫缩等不必要的干预措施但其关于产后出血安全性仍需进一步加强,且新产程仍有不完善之处,如缺乏产程过程缺乏对胎头位置的判断以及人工破膜、催产素等方法加快产程的应用时机等,此外,新产程对产科医务工作者提出了更高的要求,如今高龄产妇、妊娠合并症的产妇越来越多,试产时间越长,意味着产妇及胎儿出现异常的概率越高,因此尽管新产程在时限管理上较为宽松,但产妇及胎儿的监测方面却更加严格,同时还需要经验丰富的医生对产程的干预时机及方法进行合理判断以保证产妇及胎儿的安全。且我国目前尚处于新旧标准过渡的特殊时期,可能会出现新旧产程应用混乱、医务人员观点不一致、缺乏规范等情况,未来仍需在临床实践中探索前进。

参考文献

- [1] ZHANG J, LANDY HJ, BRANCH DW, et al. Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes[J]. *Obstet Gynecol*, 2010, 116(6): 1281-1287.
- [2] 陈凤兰, 颜建英. 产程时限研究进展及适宜的产程干预时机选择[J]. *国际妇产科学杂志*, 2017, 44(5): 539-542.
- [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] FRIEDMAN EA. Primigravid labor: a graphicostatistical analysis[J]. *Obstet Gynecol*, 1955, 6(6): 567-589.
- [5] 谢靖, 金仙玉. 产程标准变化对分娩影响的临床病例分析[J]. *大连医科大学学报*, 2015(6): 583-588.
- [6] 孟迪云, 胡刚. 新产程标准下总产程 > 24h 对母儿结局的影响[J]. *浙江临床医学*, 2017, 19(9): 1686-1687.
- [7] 何国琳, 刘兴会. 新产程下潜伏期的管理[J]. *实用妇产科杂志*, 2017, 33(3): 168-170.
- [8] 黄芬. 间苯三酚对产程潜伏期延长倾向的初产妇产程和妊娠结局的影响[J]. *黑龙江医药*, 2016, 29(6): 1163-1165.
- [9] 邱春女, 余瑞英. 潜伏期间苯三酚宫颈注射对产程进展的影响研究[J]. *北方药学*, 2016, 13(5): 98.
- [10] 王丽君. 产程潜伏期宫颈水肿应用间苯三酚治疗的疗效评价[J]. *黑龙江医药*, 2018, 31(2): 317-319.
- [11] 黄晓霞. 胎膜早破潜伏期对足月产妇分娩结局及围生儿结局的影响分析[J]. *中国当代医药*, 2017, 24(34): 129-131.
- [12] 陈凤兰. 活跃期起始点改变的产程干预及妊娠结局分析[D]. 福州: 福建医科大学, 2016.
- [13] 章小维, 林秀峰, 殷平平. 活跃期起始点改变对产程处理的影响[J]. *中国妇产科临床杂志*, 2015, 16(2): 123-125.
- [14] 白颖, 李桂青, 马亦良, 等. 初产妇活跃期的影响因素分析[J]. *中国医药指南*, 2014(31): 180-181.
- [15] 叶立. 以产程特性比较为基础的新旧产程标准临床实践效果研究[J]. *检验医学与临床*, 2017, 14(13): 1951-1953.
- [16] 卫荣华. 产程活跃期异常产妇的临床分析[J]. *中国民康医学*, 2015(13): 54-55.
- [17] MENTICOGLOU SM, MANNING F, HARMAN C, et al. Perinatal outcome in relation to second-stage duration[J]. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 1995, 173(3 Pt 1): 906-912.
- [18] 赵瑞芬, 周莉, 范玲. 新产程管理下第二产程时长对母儿结局的影响[J]. *北京医学*, 2015, 37(7): 633-636.
- [19] 徐燕媚, 黄利川, 陈逢春. 新产程标准第二产程时限延长的安全性探究[J]. *热带医学杂志*, 2017, 17(8): 1043-1046.
- [20] 刘俊, 王晓东, 唐瑶, 等. 新产程标准管理下第二产程时长对产妇产盆底功能近期影响研究[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2017, 33(12): 1271-1275.
- [21] 李海英, 吴涛, 朱芳. 分娩镇痛产妇第二产程时间与盆底功能关系研究[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2016, 32(2): 185-187.
- [22] 陈佳, 罗欣, 王龙琼. 第二产程时间对产后盆底肌力的影响[J]. *实用妇产科杂志*, 2016, 32(1): 27-29.
- [23] 姜妙丽, 施秋月, 林颖. 无痛分娩在促进自然分娩方面的研究[J]. *中外医学研究*, 2018, 16(9): 168-169.
- [24] 王新艳. 产程潜伏期分娩镇痛对妊娠结局及新生儿预后的影响[J]. *中国药业*, 2016, 25(12): 55-57.
- [25] 彭庶伟. 硬膜外自控分娩镇痛在产程潜伏期与活跃期的应用时机比较[J]. *中国继续医学教育*, 2018, 10(12): 62-64.
- [26] ZHOU D, GONG H, HE S, et al. Effects of combined spinal epidural labor analgesia on episiotomy: a retrospective cohort study[J]. *BMC Anesthesiol*, 2017, 17(1): 88.
- [27] JUHASOVA J, KREFT M, ZIMMERMANN R, et al. Impact factors on cervical dilation rates in the first stage of labor[J]. *J Perinat Med*, 2018, 46(1): 59-66.
- [28] CHENG YW, DELANEY SS, HOPKINS LM, et al. The association between the length of first stage of labor, mode of delivery, and perinatal outcomes in women undergoing induction of labor[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2009, 201(5): 477 e1-7.
- [29] ANIMSOMUAH M, SMYTH R M, JONES L. Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour[J]. *Birth*, 2006, 33(1): 79-79.
- [30] NYFLØT LT, STRAY-PEDERSEN B, FORSÉN L, et al. Duration of labor and the risk of severe postpartum hemorrhage: a case-control study[J]. *PLoS One*, 2017, 12(4): e0175306. DOI: 10.1371/journal.pone.0175306.
- [31] 危玲, 闫亭亭, 范玲. 8025例阴道分娩人群新旧产程管理下分娩及妊娠结局比较[J]. *中国计划生育学杂志*, 2017, 25(7): 459-462.
- [32] 郑媛媛, 邹丽颖, 范玲. 新产程标准实施后产程中剖宫产指征的变化及母儿预后分析[J]. *中华妇产科杂志*, 2016, 51(4): 245-249.
- [33] 潘春红. 宫缩乏力性产后出血的临床治疗进展[J]. *右江民族医学院学报*, 2016, 38(4): 438-441.

(收稿日期: 2018-08-30, 修回日期: 2018-10-25)