

(5):1738-1747.

- [35] Standl E, Stevens S R, Lokhnygina Y, et al. Confirming the bidirectional nature of the association between severe hypoglycemic and cardiovascular events in type 2 diabetes: insights from EXSCEL[J]. *Diabetes Care*, 2020, 43(3):643-652.
- [36] Lamounier R N, Geloneze B, Leite S O, et al. Hypoglycemia incidence and awareness among insulin-treated patients with diabetes: the HAT study in Brazil[J]. *Diabetol Metab Syndr*, 2018, 10(1):83.
- [37] Clarke W L, Cox D J, Gonder-Frederick L A, et al. Reduced awareness of hypoglycemia in adults with IDDM. A prospective study of hypoglycemic frequency and associated symptoms[J]. *Diabetes Care*, 1995, 18(4):517-522.
- [38] Seaquist E R, Anderson J, Childs B, et al. Hypoglycemia and diabetes: a report of a workgroup of the American

can Diabetes Association and the Endocrine Society[J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2013, 98(5):1845-1859.

- [39] Pedersen-Bjergaard U, Agerholm-Larsen B, Pramming S, et al. Activity of angiotensin-converting enzyme and risk of severe hypoglycaemia in type 1 diabetes mellitus[J]. *Lancet*, 2001, 357(9264):1248-1253.
- [40] Zhu L, Ang L C, Tan W B, et al. A study to evaluate the prevalence of impaired awareness of hypoglycaemia in adults with type 2 diabetes in outpatient clinic in a tertiary care centre in Singapore [J]. *Ther Adv Endocrinol Metab*, 2017, (5):69-74.
- [41] Speight J, Barendse S M, Singh H, et al. Characterizing problematic hypoglycaemia: iterative design and preliminary psychometric validation of the Hypoglycaemia Awareness Questionnaire (HypoA-Q)[J]. *Diabet Med*, 2016, 33(3):376-385.

(本文编辑 赵梅珍)

不同皮肤接触时间对剖宫产新生儿早期母乳喂养行为的影响

刘军¹, 程欢², 翟立红¹, 廉颖¹, 张小松³, 王雪茵³, 杨慧霞¹

摘要:目的 探讨不同母婴皮肤接触时间对剖宫产新生儿早期母乳喂养行为的影响。方法 将140例单胎足月择期剖宫产的产妇随机分为四组各35例。对照组采用常规剖宫产护理,干预1、2、3组按照母婴皮肤接触的流程分别实施即刻皮肤接触30 min、60 min、90 min。比较四组新生儿第1次出现觅食征象时间、第1次含接乳头时间、第1次吸吮乳头时间以及早开奶成功率。结果 干预1、2、3组新生儿第1次出现觅食征象时间显著早于对照组(均 $P<0.05$);干预2组、3组新生儿第1次含接乳头的的时间、第1次吸吮的时间显著早于对照组(均 $P<0.05$),早开奶成功率显著高于对照组(均 $P<0.008$)。结论 母婴皮肤接触持续60 min、90 min对剖宫产新生儿早期母乳喂养行为的建立有益。

关键词:剖宫产; 母婴皮肤接触; 持续时间; 母乳喂养; 觅食征象; 吸吮; 早开奶

中图分类号:R473.71 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2023.03.036

Effects of different durations of skin-to-skin contact on early breastfeeding behavior of newborns after Cesarean section Liu Jun, Cheng Huan, Zhai Lihong, Lian Ying, Zhang Xiaosong, Wang Xueyin, Yang Huixia. Department of Obstetrics and Gynecology, Peking University First Hospital, Beijing 100034, China

Abstract: Objective To investigate the effect of different durations of skin-to-skin contact on early breastfeeding behavior of newborns after Cesarean section. **Methods** A total of 140 women with a viable singleton pregnancy scheduled for elective Cesarean section were randomly divided into 4 groups, with 35 women in each group. The control group was given routine Cesarean section care. Intervention group 1 had skin-to-skin contact with newborn for 30 minutes, intervention group 2 for 60 minutes, and intervention group 3 for 90 min. The start time of newborns' first foraging sign, of first nipple sucking and of first breastmilk sucking, and the success rate of early breastfeeding were compared among the 4 groups. **Results** The start time of newborns' foraging signs of newborns in the three intervention groups were significantly earlier than that in the control group (all $P<0.05$); the start time of nipple sucking, as well as start time of first breastmilk sucking in intervention group 2 and 3 was significantly earlier than that in the control group ($P<0.05$ for all). The success rate of early breastfeeding in intervention group 2 and 3 was significantly higher than that in the control group ($P<0.008$). **Conclusion** Mother-newborn skin-to-skin contact for 60 and 90 minutes is beneficial to the establishment of early breastfeeding behavior of newborns after Cesarean section.

Key words: Cesarean section; mother-newborn skin-to-skin contact; duration; breastfeeding; foraging signs; sucking; early breastfeeding

作者单位:北京大学第一医院 1. 妇产科 2. 护理部 3. 小儿保健中心(北京, 100034)

刘军:女,本科,副主任护师,科护士长

通信作者:杨慧霞, yanghuixia@bjmu.edu.cn

收稿:2022-10-18;修回:2022-11-25

母乳喂养对母婴健康有着重要意义,WHO指出新生儿应该在出生后1 h内进行母乳喂养,并持续进行纯母乳喂养6个月,进而持续母乳喂养至24个月^[1]。然而,研究显示,我国新生儿出生后6个月纯母乳喂养率仅占38.8%^[2],因此,有必要采取相应措

施促进母乳喂养的实施。研究表明,出生后的最初时刻是新生儿建立有效母乳喂养的关键时期,而母婴皮肤接触(Skin-to-Skin Contact,SSC)能有效促进早期母乳喂养的成功实施^[3]。研究显示,剖宫产新生儿娩出后立即开展 SSC 能提高母乳喂养率^[4],降低新生儿并发症^[5-6]。我国《剖宫产术新生儿早期基本保健技术临床实施建议》中推荐产妇与新生儿进行持续 SSC 至少 90 min 或完成第 1 次母乳喂养^[7]。目前,SSC 在自然分娩的产妇中已经普及,但对于剖宫产的产妇,SSC 临床实施过程存在诸多阻碍因素,包括医院人员不足、缺乏培训、产妇及家属缺乏产前教育等^[8]。另外,剖宫产的产妇由于手术体位、伤口疼痛、清醒程度等原因也限制了长时间的 SSC^[9]。以上因素的限制,导致剖宫产持续 SSC 至少 90 min 难以推广,因此排除障碍因素,在安全、可及范围内得到最佳的持续 SSC 时间至关重要。因此,本研究拟探索新生儿出生后不同皮肤接触时间对其早期母乳喂养行为的影响,以期探索剖宫产术后最佳 SSC 时间,为剖

宫产 SSC 实践提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 10 月至 2021 年 8 月北京大学第一医院足月择期剖宫产的产妇及其新生儿。纳入标准:分娩孕周≥37 周;择期剖宫产(臀位、高龄、剖宫产史、漏斗骨盆);单胎;硬膜外麻醉;产妇知情同意。排除标准:产妇存在严重的合并症或并发症;产妇患有精神疾病。剔除标准:新生儿出生后因各种原因需要立即转入 NICU。研究对象按照剖宫产日期顺序编号,根据随机数字表法分为对照组、干预 1 组、干预 2 组、干预 3 组。根据既往文献及临床经验^[10-11],未实施 SSC 的产妇早开奶率为 40%,实施 90 min SSC 的产妇早开奶率为 80%。采用 PASS 16.0 软件计算样本量,Power 设为 80%,计算出每组样本量各为 35 例。本研究已通过北京大学第一医院生物医学伦理委员会审批[(2019)科研第(302)]。干预实施过程中无脱落病例,四组产妇及新生儿一般资料比较,见表 1。

表 1 四组产妇及新生儿一般资料比较

组别	例数	年龄	孕周	分娩前最后一次血红蛋白	产次(例)		新生儿体质量	新生儿身长
		(岁, $\bar{x}\pm s$)	(岁, $\bar{x}\pm s$)	(g/L, $\bar{x}\pm s$)	初产	≥2 次	[g, $M(P_{25},P_{75})$]	[cm, $M(P_{25},P_{75})$]
对照组	35	32.77±4.47	38.51±0.92	122.89±12.05	19	16	3280(3090,3610)	50(50,51)
干预 1 组	35	35.03±4.57	38.66±0.76	123.63±11.35	20	15	3640(3220,3800)	51(50,51)
干预 2 组	35	33.89±3.99	38.77±1.40	120.49±10.51	22	13	3530(3300,3750)	50(50,51)
干预 3 组	35	34.54±3.85	39.74±0.78	123.43±9.31	18	17	3420(3150,3640)	50(50,51)
统计量		$F=1.868$	$F=0.468$	$F=0.624$	$\chi^2=1.017$		$Hc=7.716$	$Hc=3.503$
P		0.138	0.705	0.601	0.797		0.052	0.320

1.2 方法

1.2.1 干预方法

1.2.1.1 对照组 剖宫产术中按照常规进行新生儿断脐,交由台下助产士擦干新生儿,进行眼部护理,遵医嘱肌肉注射维生素 K₁,戴足部腕带,称体质量、量身长,与产妇确认性别,进行母婴脸颊接触 5 s。助产士将新生儿穿好衣服置于辐射台上保暖。术后,产妇、新生儿共同返回病房。

1.2.1.2 干预 1 组 ①术前取下原有放置在产妇肩上的麻醉头架,留足皮肤接触的空间。②按照操作指南^[7],剖宫产术中,在术前铺好的无菌腹口单上增加一块无菌巾,新生儿娩出后置于无菌巾上,由术者即刻擦干新生儿,擦干在 30 s 内完成。随后术者将新生儿取侧卧位,在新生儿头部和全身盖上干净无菌巾。擦拭过程中应注意检查新生儿的呼吸状况。如果新生儿和产妇无异常,可进行后续操作。如有异常状况,立即结扎脐带,交与助产士/新生儿科医生给予复苏等处理。③在新生儿擦干过程中,助手触摸脐动脉,待脐动脉搏动停止结扎脐带。④结扎脐带后,术者将新生儿交给手术台下的助产士,由助产士与产妇进行新生儿性别核对。⑤助产士解开产妇胸前的衣服,将新生儿置于产妇胸前皮肤上,给新生儿后背盖

上预热好的包被,并戴帽子保暖,将新生儿头部偏向一侧,使产妇与新生儿实现皮肤接触。⑥在持续皮肤接触过程中,助产士引导和协助产妇用手臂护住新生儿;持续观察新生儿和产妇的状况;为新生儿佩戴脉氧仪,监测新生儿心率、血氧饱和度,发现异常及时进行相应处理;观察新生儿是否出现觅乳征象(如张嘴、流口水、舔舌或嘴唇、寻找或爬行动作等);当新生儿出现觅乳征象后,协助产妇进行乳头含接和母乳喂养;SSC 持续 30 min 后,助产士对新生儿实施称体质量、量身长、眼部护理、肌肉注射维生素 K₁ 等常规操作^[10]。之后将新生儿置于辐射台保暖,待手术结束,与产妇一起返回产后病房。

1.2.1.3 干预 2 组 术中操作流程与干预 1 组相同。离开手术室前,助产士对新生儿实施称体质量、量身长、眼部护理、肌肉注射维生素 K₁ 等常规操作,随后立即将新生儿置于产妇胸前,继续皮肤接触直至 60 min。1 名医生与 1 名助产士共同负责产妇和新生儿转运。在过床过程中,固定平车,医护共同协助挪床,将新生儿暂时移开,待产妇移动到平车上,再将新生儿放置在产妇胸前继续 SSC。转运平车拉起床档,助产士协助产妇抱紧新生儿。

1.2.1.4 干预 3 组 操作流程与干预 2 组相同,完

成常规操作后母婴皮肤接触,推入产后病房后,继续皮肤接触至 90 min。产后病房观察期间新生儿使用脉氧仪监测血氧和心率变化,如有异常,立即停止 SSC。

1.2.2 干预终止 当产妇出现生命体征不稳、产后出血等情况,产妇自述不适;新生儿出现发绀、呼吸增快,新生儿脉氧仪显示异常等,即刻终止母婴接触。本研究操作过程中未出现中途终止母婴接触的病例。

1.2.3 质量控制 组建剖宫产 SSC 合作团队:包括产科医师、麻醉师、助产士、儿科医师。由世界卫生组织妇儿保健研究培训合作中心制订剖宫产 SSC 实施流程,培训团队成员。培训内容包括即刻 SSC 的证据及益处、实施流程、终止时机。

1.2.4 评价方法 ①新生儿第 1 次出现觅食征象。新生儿首次出现流口水、嘴巴张大、吐舌、舔舐、吮手指、寻找乳头等现象,可同时存在 1 种或多种征象。②新生儿首次含接乳头的时

间。新生儿含接乳头的
时间距离出生时间的差值。③新生儿首次吸吮乳头

的时间。新生儿首次有效吸吮的时间距离出生时间的差值。新生儿首次有效吸吮是指新生儿吸吮过程中含接母亲乳头和大部分乳晕,规律吸吮。④早开奶成功率。新生儿出现觅食征象开始早吸吮,按压产妇乳头有乳汁分泌,可观察到新生儿吞咽动作,即为开奶成功。首次开奶在出生后 1 h 内视为早开奶成功。由 1 名研究者全程观察医生、助产士操作,观察并记录新生儿出现觅食征象的时间等数据;陪同产妇、新生儿返回病房,直至完成后续的观察及数据收集。

1.2.5 统计学方法 采用 SPSS21.0 软件进行数据分析,计量资料符合正态分布采用($\bar{x} \pm s$)描述,进行 F 检验;不服从正态分布用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,进行秩和检验。计数资料采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$, χ^2 分割检验水准 $\alpha' = 0.008$ 。

2 结果

四组新生儿早期母乳喂养行为及早开奶成功率比较,见表 2。

表 2 四组新生儿早期母乳喂养行为及早开奶成功率比较

组别	例数	第 1 次出现觅食征象时间 [min, $M(P_{25}, P_{75})$]	第 1 次含接乳头时间 [min, $M(P_{25}, P_{75})$]	第 1 次吸吮乳头时间 [min, $M(P_{25}, P_{75})$]	早开奶成功 [例(%)]
对照组	35	32.85(13.15,49.55)	66.83(59.00,79.15)	68.08(61.00,79.35)	6(17.14)
干预 1 组	35	15.60(11.45,23.32)	57.00(17.37,75.78)	62.00(27.43,78.70)	16(45.71)
干预 2 组	35	13.32(8.52,22.17)	21.45(16.77,40.42)	20.48(19.78,53.67)	29(82.86)
干预 3 组	35	14.00(10.62,17.85)	22.80(17.73,47.08)	33.92(19.98,54.58)	28(80.00)
统计量		$Hc = 16.538$	$Hc = 38.594$	$Hc = 30.434$	$\chi^2 = 41.457$
P		0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:两两比较,干预 2、3 组与对照组比较,第 1 次出现觅食征象时间、第 1 次含接乳头时间、第 1 次吸吮乳头时间均 $P < 0.05$,早开奶均 $P < 0.008$;干预 1 组与对照组比较,仅第 1 次出现觅食征象时间 $P < 0.05$ 。

3 讨论

3.1 剖宫产术后持续 SSC 有利于促进新生儿早期母乳喂养行为 本研究发现,干预 2 组、3 组第 1 次出现觅食征象时间、第 1 次含接乳头时间、第 1 次吸吮乳头时间显著短于对照组(均 $P < 0.05$),早开奶成功率显著高于对照组(均 $P < 0.008$);干预 1 组第 1 次出现觅食征象时间亦显著短于对照组($P < 0.05$)。说明剖宫产术后持续母婴皮肤接触能有效缩短新生儿出现觅乳行为、乳头含接、吸吮时间,提高早开奶成功率。新生儿出生后首次成功母乳喂养依赖于新生儿的触觉和嗅觉,新生儿出生后置于母亲胸部,通过皮肤接触激发觅乳行为,主动寻找乳头并进行含接、吸吮,当新生儿吸吮乳头后,刺激传导至下丘脑—垂体,母体产生催乳素和缩宫素,促进乳腺细胞合成分泌乳汁^[12]。同时由于第二产程胎头受压和子宫收缩间歇性缺氧导致新生儿出生后人茶酚胺分泌即刻增加,血液中儿茶酚胺水平的增加会导致新生儿出生后对气味产生高反应,对母亲乳头气味敏感^[3],有利于新生儿含接、吸吮的发生,与有关研究结果^[13]一致。

母乳喂养会刺激乳汁产生,泌乳启动的越早,早期终止母乳喂养的概率越小。此外,成功的母乳喂养行为也可使产妇感受到做母亲的责任,建立母乳喂养的信心,对今后坚持母乳喂养行为有着重要意义^[14-16]。

3.2 剖宫产术后不同 SSC 时间对于早期母乳喂养行为的影响存在差异 本研究结果显示,剖宫产术后 SSC 30 min 相对于对照组,新生儿完成第 1 次乳头含接、吸吮的时间以及早开奶的成功率均无差异,持续 SSC 60 min、90 min 与对照组相比存在差异,但 SSC 60 min 和 90 min,对于新生儿早期母乳喂养行为的影响并无统计学差异。这可能与新生儿的觉醒期有关,新生儿在出生后 1 h 处于感官灵敏期,其觅食反应多出现在生后 20~40 min^[17]。因此在持续母婴接触期间,观察到觅食反应并促成含接、吸吮,即可促进新生儿早开奶的完成。但是 SSC 60 min、90 min 无差异也可能是因为本研究的样本量较小,期待后期的研究加大样本量,同时增加母乳喂养长期指标的测量。

3.3 剖宫产术后实施 SSC 建议 新生儿早期基本

保健技术是提高新生儿母乳喂养率、改善新生儿结局的重要措施,SSC 则是新生儿基本保健技术中的重要一环。在此次实施剖宫产 SSC 的过程中,参与的医务人员均为手术相关人员,且经过专业的培训,SSC 并未影响剖宫产手术及麻醉过程,提升了产妇的手术体验,减少母婴分离。本研究前期,研究者进行了人力资源测算,根据研究机构年剖宫产量及持续皮肤接触 30、60、90 min 所需的工作量,如果持续 90 min,需要增加 1.3 名助产士。助产士的主要工作是帮助产妇将新生儿固定在胸前,同时观察新生儿在 SSC 过程是否出现异常情况,及异常情况的救治。建议应用机构提前测算人力资源,在保证母婴安全的前提下实施。

4 小结

本研究结果显示,剖宫产术后实施母婴皮肤接触 60 min、90 min 可有效改善新生儿首次哺乳行为,促进早开奶,但这 2 种皮肤接触时间对于新生儿早期母乳喂养行为差异无统计学意义,有待于扩大样本量进一步研究。此外,本研究未进行母乳喂养行为的长期随访,不同皮肤接触时间对于产后长期母乳喂养的影响尚不清楚。

参考文献:

[1] 李丽娟,徐秀英,张丽珊. 产后即母婴皮肤接触 1 h 对初产妇产后 6 个月母乳喂养的影响[J]. 护理实践与研究, 2016,13(17):88-89.

[2] 李玲,王小青,魏满荣,等. 中国 6 个月内婴儿纯母乳喂养影响因素 Meta 分析[J]. 中国妇幼保健, 2021,36(22):5359-5363.

[3] Karimi F Z, Sadeghi R, Maleki-Saghooni N, et al. The effect of mother-infant skin to skin contact on success and duration of first breastfeeding: a systematic review and meta-analysis[J]. Taiwan J Obstet Gynecol, 2019,58(1):1-9.

[4] 中华医学会围产医学分会,中华护理学会妇产科学专业委员会,中国疾病预防控制中心妇幼保健中心. 新生儿早期基本保健技术的临床实施建议(2017 年,北京)[J]. 中国综合临床, 2018,34(1):5-8.

[5] Guala A, Boscardini L, Visentin R, et al. Skin-to-skin contact in Cesarean birth and duration of breastfeeding: a cohort study[J]. Sci World J, 2017,2017:1940756.

[6] Schneider L W, Crenshaw J T, Gilder R E. Influence of

immediate skin-to-skin contact during Cesarean surgery on rate of transfer of newborns to NICU for observation [J]. Nurs Womens Health, 2017,21(1):28-33.

[7] 北京大学第一医院妇产科——世界卫生组织妇儿保健研究培训合作中心,北京大学妇儿保健中心,世界卫生组织西太平洋地区办公室,等. 剖宫产术新生儿早期基本保健技术临床实施建议[J]. 中华围产医学杂志, 2022, 25(2):81-87.

[8] Koopman I, Callaghan-Koru J A, Alaofin O, et al. Early skin-to-skin contact for healthy full-term infants after vaginal and Caesarean delivery: a qualitative study on clinician perspectives [J]. J Clin Nurs, 2016, 25(9-10): 1367-1376.

[9] 黄蓉,侯燕文,刘宏,等. 早期母婴皮肤接触 1 小时对初产妇产后 6 个月母乳喂养的影响[J]. 中华护理杂志, 2015,50(12):1420-1424.

[10] Li Z, Mannava P, Murray J, et al. Association between early essential newborn care and breastfeeding outcomes in eight countries in Asia and the Pacific: a cross-sectional observational study [J]. BMJ Glob Health, 2020, 5(8):2581.

[11] NEOVITA Study Group. Timing of initiation, patterns of breastfeeding, and infant survival: prospective analysis of pooled data from three randomised trials [J]. Lancet Glob Health, 2016,4(4):e266-e275.

[12] 王庭槐. 生理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2015:351-352.

[13] Beiranvand S, Valizadeh F, Hosseinabadi R, et al. The effects of skin-to-skin contact on temperature and breastfeeding successfulness in full-term newborns after Cesarean delivery [J]. Int J Pediatr, 2014,2014:846486.

[14] Nilsson I, Kronborg H, Rahbek K, et al. The significance of early breastfeeding experiences on breastfeeding self-efficacy one week postpartum [J]. Matern Child Nutr, 2020,16(3):e12986.

[15] 王怡涵,王红霞. 产后泌乳影响因素及其干预研究进展 [J]. 护理学杂志, 2015,30(8):110-112.

[16] 樊雪梅,余苹,姚渝沁,等. 新生儿乳房爬行运动对早期母乳喂养的影响 [J]. 护理学杂志, 2021,36(17):25-29.

[17] Righard L, Alade M O. Effect of delivery room routines on success of first breast-feed [J]. Lancet, 1990, 336(8723):1105-1107.

(本文编辑 吴红艳)