

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2024.22.056

自然剖宫产对母婴近期及远期的影响：一种新型剖宫产术式的临床评价*

王晨光¹ 陈悦^{1Δ} 曾雅畅¹ 陈育慧² 唐海连²

(1 广西医科大学第一附属医院产科 广西南宁 530000; 2 广西医科大学第一附属医院手术室 广西南宁 530000)

摘要 目的:探讨自然剖宫产在剖宫产产妇中的应用效果及其对产妇及新生儿的影响。方法:选取行剖宫产的140例产妇,按照新生儿头位及术式分为研究组(头位,自然剖宫产)、常规组(非头位,常规剖宫产),各70例。另选取行阴道分娩的70例产妇纳入对照组。对比三组母乳喂养情况(母乳分泌时间、母乳喂养成功率)、疼痛与心理状态[视觉模拟量表(VAS)、爱丁堡产后抑郁量表(EPDS)、领悟社会支持量表(PSSS)]评分、生命体征、肠道菌群数量。结果:研究组、对照组的母乳分泌时间短于常规组,母乳喂养成功率高于常规组($P<0.05$)。三组产后42d的VAS评分、EPDS评分均降低,且研究组、对照组的VAS评分、EPDS评分均低于常规组($P<0.05$);三组产后42d的PSSS评分均升高,且研究组、对照组的PSSS评分高于常规组($P<0.05$)。研究组、对照组新生儿出生后60min、出生后120min体温均高于常规组,心率均低于常规组($P<0.05$)。研究组、对照组新生儿出生后3个月的双歧杆菌、乳酸杆菌数量高于常规组,大肠杆菌、肠球菌数量低于常规组($P<0.05$)。结论:相较于传统剖宫产,自然剖宫产可获得接近自然阴道分娩的效果,可改善产后疼痛及不良心理状态,提高母乳喂养率,并且有助于改善新生儿的肠道菌群和生命体征。

关键词: 自然剖宫产; 母乳喂养; 疼痛; 心理状态; 生命体征; 肠道菌群

中图分类号: R714.7 文献标识码: A 文章编号: 1673-6273(2024)22-4385-04

Short-Term and Long-Term Effects of Natural Cesarean Section on Mothers and Infants: Clinical Evaluation of A New Type of Cesarean Section*

WANG Chen-guang¹, CHEN Yue^{1Δ}, ZENG Ya-chang¹, CHEN Yu-hui², TANG Hai-lian²

(1 Department of Obstetrics, The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning, Guangxi, 530000, China;

2 Operating Room, The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning, Guangxi, 530000, China)

ABSTRACT Objective: To explore the application effect of natural cesarean section in cesarean section parturients and its influence on parturients and newborns. **Methods:** 140 parturients undergoing elective cesarean section were selected, and patients were divided into study group (head position, natural cesarean section) and routine group (non-head position, routine cesarean section) according to neonatal head position and operation method, with 70 cases in each group. 70 parturients who underwent elective vaginal delivery were selected as control group. The breastfeeding status (breast milk secretion time, breastfeeding success rate), intraoperative blood loss, pain and psychological status [visual analogue scale (VAS), Edinburgh postnatal depression scale (EPDS), perceived social support scale (PSSS)] scores, vital signs and intestinal flora in three groups were compared. **Results:** The breast milk secretion time in study group and control group was shorter than that in routine group, and the success rate of breastfeeding was higher than that in routine group ($P<0.05$). The VAS score and EPDS score in three groups decreased 42 d after delivery, and the VAS score and EPDS score in study group and control group were lower than those in routine group ($P<0.05$); the PSSS scores in three groups increased 42 d after delivery, and the PSSS scores in study group and control group were higher than those in routine group ($P<0.05$). The body temperature of newborns in study group and control group were higher than those in routine group at 60 min after birth and 120 min after birth, and the heart rate was lower than that in routine group ($P<0.05$). The number of *bifidobacteria* and *lactobacilli* in newborns in study group and control group was higher than that in routine group 3 months after birth, and the number of *escherichia coli* and *enterococcus* was lower than that in routine group ($P<0.05$). **Conclusion:** Compared with traditional cesarean section, natural cesarean section can obtain the effect close to natural vaginal delivery, which can improve postpartum pain and adverse psychological state, increase breastfeeding rate, and help improve the intestinal flora and vital signs of newborns.

Key words: Natural cesarean section; Breastfeeding; Pain; Psychological status; Vital sign; Intestinal flora

Chinese Library Classification(CLC): R714.7 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2024)22-4385-04

* 基金项目: 广西医疗卫生适宜技术开发与推广应用项目(S2021112); 广西卫生健康委员会自筹经费科研课题(Z-A20220513, 20220511, 20220519)

作者简介: 王晨光(1984-), 女, 硕士, 主治医师, 研究方向: 围产医学, E-mail: wcg200390110@163.com

Δ 通讯作者: 陈悦(1971-), 女, 博士, 主任医师, 研究方向: 围产医学, E-mail: 1254500940@qq.com

(收稿日期: 2024-04-28 接受日期: 2024-05-22)

前言

剖宫产术是产科中常见的一种手术方式,对于处理高风险的产妇及胎儿至关重要,但与阴道分娩相比,其出血量通常更多,可能会影响母婴早接触和母乳喂养。且新生儿由于缺少经阴道分娩时的压迫和与阴道菌群的接触,可能会有较高的湿肺、咽下综合征、过敏和湿疹的风险^[1]。因此,当剖宫产手术不可避免时,寻找能够结合自然阴道分娩优势的剖宫产术式以降低或避免上述风险尤为必要。自然剖宫产,又被称为以“家庭”为中心的剖宫产,已在海外医院广泛开展。该术式通过促进母婴抚触等方式,让产妇参与分娩过程,对促进产妇及新生儿的健康具有较大作用^[2]。本研究拟探讨自然剖宫产对产妇疼痛、心理状态、母乳喂养情况及新生儿生命体征、肠道菌群数量的影响,以期为临床产妇分娩方式的选择提供新的参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 6 月至 2024 年 2 月于我院择期行剖宫产的 140 例产妇,按照新生儿头位及术式分为研究组(头位,自然剖宫产)、常规组(非头位,常规剖宫产),各 70 例。另选取同期于我院择期行阴道分娩的 70 例产妇纳入对照组。纳入标准:(1)研究组、常规组存在试产禁忌证,符合新生儿宫内窘迫等剖宫产指征,对照组符合胎儿头位等经阴道分娩指征,无阴道试产禁忌证;(2)单胎足月(>37 周)活产;(3)产妇或其家属签署知情同意书;(4)产妇、新生儿无母乳喂养禁忌证;(5)均签署知情同意书。排除标准:(1)有重度子痫前期等妊娠期并发症或糖尿病等妊娠期合并症;(2)合并严重心、肺、肾功能障碍;(3)合并血液系统、免疫系统疾病;(4)有产后出血等严重分娩并发症。研究组年龄 22~42 岁,平均(30.21±3.41)岁;孕周 37~40 周,平均(38.62±0.64)周。常规组年龄 23~41 岁,平均(29.89±3.44)岁;孕周 37~41 周,平均(38.84±0.73)周。对照组年龄 22~43 岁,平均(29.93±3.87)岁;孕周 37~41 周,平均(38.59±0.66)周。三组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),均衡可比。

1.2 方法

对照组采用阴道分娩。常规组采用常规剖宫产分娩。研究

组采用自然剖宫产方案,主要步骤如下:(1)签署手术同意书;(2)使用自然剖宫产专用可视孔巾进行消毒铺巾,产妇步行进入手术室,播放产妇喜欢的音乐;(3)协助胎儿娩出双肩后停止牵拉,通过产妇产宫收缩排出及新生儿活动实现胎儿娩出,必要时指导产妇增加腹压、屏气用力;(4)新生儿娩出后延迟断脐,断脐后立即与母亲进行长时间皮肤接触(>30 min),若母婴情况良好,母婴皮肤接触时间可延长至手术结束。

1.3 观察指标

(1)母乳喂养情况:记录产妇娩出新生儿后至首次泌乳的时间,通过电话随访记录产妇产后 3 个月母乳喂养情况,统计母乳喂养成功率。(2)疼痛与心理状态:采用视觉模拟量表(VAS)评估三组产前、产后 42 d 的疼痛程度。采用爱丁堡产后抑郁量表(EPDS)、领悟社会支持量表(PSSS)评估三组住院期间与产后 42 d 的抑郁情况和社会支持度。(3)新生儿生命体征:使用新生儿监护仪测量三组新生儿出生后 30 min、60 min、120 min 的体温及心率。(4)新生儿肠道菌群数量:收集新生儿出生后 1 个月、3 个月的粪便标本。离心后处理后,提取总脱氧核糖核酸,检测纯度和浓度合格后,使用实时荧光定量聚合酶链式反应仪分析粪便样本中双歧杆菌、乳酸杆菌、大肠杆菌和肠球菌拷贝数 Ct 值,最终定量结果以(lgCFU/g)表示。

1.4 统计学方法

采用 SPSS27.0 软件。计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,行 t 检验或 F 检验。计数资料用[n(%)]表示,行 χ^2 检验。不同时间重复测量的数据采用重复测量方差分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组母乳喂养情况对比

研究组、对照组的母乳分泌时间分别为 22.25±4.59 h、21.13±4.56 h,短于常规组的 33.18±6.64 h,母乳喂养成功率分别为 78.57%、82.86%,高于常规组的 60.00%($P<0.05$)。

2.2 三组疼痛与心理状态对比

三组产后 42 d 的 VAS 评分、EPDS 评分均降低,且研究组、对照组的 VAS 评分、EPDS 评分均低于常规组($P<0.05$);三组产后 42 d 的 PSSS 评分均升高,且研究组、对照组的 PSSS 评分高于常规组($P<0.05$)。见表 1。

表 1 三组疼痛与心理状态对比(分, $\bar{x}\pm s$)

Table 1 Comparison of pain and psychological status in three groups (score, $\bar{x}\pm s$)

Groups	VAS score		EPDS score		PSSS score	
	Before delivery	42 d after delivery	Before delivery	42 d after delivery	Before delivery	42 d after delivery
Study group (n=70)	7.47±1.55	2.60±0.42*	20.50±2.41	12.52±2.17*	25.09±5.42	59.45±6.99*
Control group (n=70)	7.45±1.56	2.51±0.44*	20.87±2.36	12.45±2.22*	25.32±5.45	60.44±6.91*
Routine group (n=70)	7.50±1.54	3.45±0.74* ^{#%}	20.48±2.37	16.45±2.31* ^{#%}	24.98±5.39	43.56±5.89* ^{#%}
F	0.019	61.570	0.596	73.513	0.072	143.520
P	0.982	<0.001	0.552	<0.001	0.931	<0.001

Note: Compared with same group before delivery or hospitalization, * $P<0.05$; Compared with study group 42 d after delivery, [#] $P<0.05$; Compared with control group 42 d after delivery, [%] $P<0.05$.

2.3 三组新生儿生命体征对比

研究组、对照组新生儿出生后 60 min、出生后 120 min 体

温均高于常规组,心率均低于常规组($P<0.05$)。见表 2。

表 2 三组新生儿生命体征对比($\bar{x} \pm s$)
Table 2 Comparison of vital signs of newborns in three groups ($\bar{x} \pm s$)

Groups	Time	Body temperature (°C)	Heart rate (Number of times/min)
Study group (n=70)	30 min after birth	36.16± 0.18	153.47± 16.26
	60 min after birth	36.45± 0.19*	144.12± 10.05*
	120 min after birth	36.81± 0.21**	137.15± 10.02**
Control group (n=70)	30 min after birth	36.19± 0.16	152.45± 12.75
	60 min after birth	36.49± 0.20*	143.39± 12.71*
	120 min after birth	36.88± 0.22**	136.56± 13.68**
Routine group (n=70)	30 min after birth	36.14± 0.18	151.73± 12.88
	60 min after birth	36.22± 0.17* ^{&¥}	148.89± 12.79* ^{&¥}
	120 min after birth	36.42± 0.23* ^{&¥}	142.35± 13.74* ^{&¥}
Holistic analysis	HF coefficient	0.8894	0.8937
Differences between groups	F, P	11.644, <0.001	12.875, <0.001
Time difference	F, P	19.728, <0.001	21.135, <0.001
Interaction	F, P	14.735, <0.001	17.539, <0.001

Note: Compared with same group 30 min after birth, *P<0.05; Compared with same group 60 min after birth, #P<0.05; Compared with study group at same time point, %P<0.05; Compared with control group at same time point, ¥P<0.05.

2.4 新生儿肠道菌群数量对比

菌数量高于常规组,大肠杆菌、肠球菌数量低于常规组(P<0.05)。

研究组、对照组新生儿出生后 3 个月的双歧杆菌、乳酸杆菌见表 3。

表 3 三组新生儿肠道菌群数量对比(lgCFU/g, $\bar{x} \pm s$)
Table 3 Comparison of the number of intestinal flora of newborns in three groups (lgCFU/g, $\bar{x} \pm s$)

Groups	<i>Bifidobacteria</i>		<i>Lactobacilli</i>		<i>Escherichia coli</i>		<i>Enterococcus</i>	
	1 months after birth	3 months after birth	1 months after birth	3 months after birth	1 months after birth	3 months after birth	1 months after birth	3 months after birth
Study group (n=70)	5.47± 0.78	7.47± 1.74*	5.39± 0.49	7.52± 1.47*	8.32± 1.48	5.32± 1.29*	7.52± 1.52	5.11± 1.18*
Control group (n=70)	5.51± 0.56	7.51± 1.75*	5.43± 0.52	7.49± 1.45*	8.35± 1.45	5.21± 1.25*	7.47± 1.55	5.09± 1.07*
Routine group (n=70)	5.52± 0.58	6.52± 1.78* ^{#%}	5.41± 0.51	6.36± 1.28* ^{#%}	8.31± 1.43	6.88± 1.38* ^{#%}	7.48± 1.56	6.56± 1.33* ^{#%}
F	0.117	7.123	0.109	15.558	0.014	35.707	0.021	34.655
P	0.890	0.001	0.897	<0.001	0.986	<0.001	0.980	<0.001

Note: Compared with same group 1 month after birth, *P<0.05; Compared with study group 3 months after birth, #P<0.05; Compared with control group 3 months after birth, %P<0.05.

3 讨论

非必要的剖宫产可能会对产妇与新生儿造成一系列生理与心理的负面影响。这将对产科医师带来更多挑战。因此探索在剖宫产方案中融合自然阴道分娩的优点以规避母婴风险具有重要意义^[3]。研究表明,母亲与新生儿的皮肤接触可以促进早期母乳喂养^[4]。本研究结果显示,研究组、对照组的母乳分泌时间短于常规组,母乳喂养成功率高于常规组。分析原因可能是新生儿出生后立即与母亲进行皮肤接触,利用新生儿出生后 1 h 内的感官敏感期,刺激其嗅觉和触觉,激发自主觅乳行为,从而提高母乳喂养成功率^[5]。本研究结果显示,与常规组对比,研究组与对照组的 VAS 评分、EPDS 评分、PSSS 评分均明显改善。

分析其原因,舒缓音乐可增强产妇的舒适感,通过刺激大脑皮层与内分泌系统引起良性心理应激反应,减轻患者的负面情绪,通过刺激交感神经和中枢神经,提高神经递质和脑啡肽水平,从而降低疼痛感^[6,7]。

新生儿由于体表面积大且皮下脂肪少,体温易快速流失,导致心脏加速泵血以提升体温,从而使心率升高^[8]。本研究结果显示,研究组、对照组新生儿出生后 60 min、120 min 的体温高于常规组新生儿,心率低于常规组新生儿,提示自然剖宫产可以改善新生儿的生命体征并减少产妇术中出血量。分析原因可能是新生儿与母体皮肤接触,通过气味、体温等感官刺激,促进母体缩宫素分泌,提高乳房皮肤温度,帮助新生儿保暖。新生儿吮吸母乳等运动也有助于体温提升^[9]。与母体皮肤接触、气味等

可以为新生儿营造温暖环境,有效安抚新生儿情绪,进而维持新生儿心率稳定^[10]。

新生儿期是建立稳定肠道菌群的关键时期,不稳定的肠道菌群可能导致免疫功能下降和过敏性疾病^[11]。相关研究显示^[12],剖宫产可能增加肠球菌定植,影响肠道菌群稳定,与本研究结果基本相符。本研究中研究组新生儿出生后三个月的双歧杆菌、乳酸杆菌数量高于常规组,大肠杆菌、肠球菌数量低于常规组,并且与对照组新生儿的数值接近。分析原因如下:新生儿早期肠道菌群主要来自母体,而传统剖宫产中新生儿无法与母体直接接触,阻碍了这一过程。自然剖宫产中新生儿通过与母亲皮肤接触以及阴道菌群纱布涂擦,帮助新生儿获得有益微生物,促进有益菌定植,增强免疫功能^[13]。

综上所述,与常规剖宫产相比,自然剖宫产可提高母乳喂养率,改善产妇的产后疼痛与心理状态,同时可改善新生儿生命体征及肠道菌群。

参考文献(References)

- [1] 杜思雨,杨刚,李秀华,等. 剖宫产术中有家属陪伴产妇的分娩体验[J]. 山东医药, 2021, 61(18): 54-56.
- [2] Stevens J, Schmied V, Burns E, et al. Who owns the baby? A video ethnography of skin-to-skin contact after a caesarean section [J]. Women Birth, 2018, 31(6): 453-462.
- [3] 何瑞芝,童重新,尹红亚,等. 急诊危重孕产妇5分钟紧急剖宫产的临床效果及新生儿不良结局的危险因素分析[J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(22): 4359-4363.
- [4] 刘莉,张利平. 早期母婴皮肤接触联合路径式健康教育对母乳喂养及产妇子宫复旧的影响 [J]. 实用临床医药杂志, 2020, 24(20): 124-126.
- [5] Nilsson IMS, 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.
- [6] 李晓蕊,朱清华,梁金月,等. 音乐联合语言诱导干预对剖宫产产妇心理应激和寒战的影响 [J]. 山西医药杂志, 2020, 49 (21): 3010-3012.
- [7] 葛韶华. 视频音乐播放背景下语言诱导在剖宫产产妇中的应用及其对应激反应、术后疼痛的影响 [J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(6): 1007-1009.
- [8] 干爱萍,陶洁静,曹晓丹,等. 新生儿早期基础保健对新生儿及其母亲的影响[J]. 中国妇幼保健研究, 2019, 30(5): 550-553.
- [9] 孙琳,周国霞,郑冰心,等. 即刻皮肤接触对新生儿体温、母乳喂养、泌乳量及乳房并发症影响 [J]. 中国计划生育学杂志, 2021, 29(11): 2341-2344.
- [10] 许娟娟,陈浪,梁玮伦,等. 基于父亲参与的早期母婴皮肤接触对顺产初产妇的新生儿应激反应及生命体征影响 [J]. 广州医药, 2022, 53(3): 87-94.
- [11] Thursby E, Juge N. Introduction to the human gut microbiota [J]. Biochem J, 2017, 474(11): 1823-1836.
- [12] 王正岭. 新生儿早期肠道菌群的定植情况及影响因素分析 [J]. 中国实验诊断学, 2023, 27(3): 315-318.
- [13] Ferretti P, Pasolli E, Tett A, et al. Mother-to-Infant Microbial Transmission from Different Body Sites Shapes the Developing Infant Gut Microbiome[J]. Cell Host Microbe, 2018, 24(1): 133-145.
- [14] He X, Fei Q, Sun T. Metabolic syndrome increases risk for perioperative outcomes following posterior lumbar interbody fusion [J]. Medicine (Baltimore), 2020, 99(38): e21786.
- [15] Noguchi T, Yamashita K, Kamei R, et al. Current status and challenges of percutaneous vertebroplasty (PVP) [J]. Jpn J Radiol, 2023, 41(1): 1-13.
- [16] Lee CS, Merchant S, Chidambaram V. Postoperative Pain Management in Pediatric Spinal Fusion Surgery for Idiopathic Scoliosis[J]. Paediatr Drugs, 2020, 22(6): 575-601.
- [17] 马明,杜建伟,沈书明. 行微创术治疗的老年骨质疏松性脊柱骨折病人术后骨折再发的危险因素探讨 [J]. 临床外科杂志, 2020, 28 (11): 1036-1038.

(上接第 4357 页)

- [6] 伍少玲,马超,伍时玲,等. 颈椎功能障碍指数量表的效度与信度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(7): 625-628.
- [7] 蔡业珍,邢晓伟,殷锋,等. CT 影像学 and JOA 评分在腰椎间盘突出症病情程度诊断评估中的应用价值[J]. 中国实验诊断学, 2021, 25 (7): 1042-1045.
- [8] Aldakheel DA. Classification of thoracic spine fractures: the four-column theory[J]. Int Orthop, 2023, 47(12): 2907-2915.
- [9] Prost S, Pesenti S, Fuentes S, et al. Treatment of osteoporotic vertebral fractures[J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2021, 107(1S): 102779.
- [10] Kutsal FY, Ergin Ergani GO. Vertebral compression fractures: Still an unpredictable aspect of osteoporosis [J]. Turk J Med Sci, 2021, 51 (2): 393-399.