

[文章编号] 1007-0893(2023)13-0095-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.13.030

# 12~24 月龄幼儿的神经精神发育状况及与分娩方式的关系

查秀英 袁光华 郭燕燕

(濮阳市妇幼保健院, 河南 濮阳 457000)

**[摘要]** 目的: 分析自然分娩与剖宫产分娩对 12~24 月龄幼儿神经精神发育状况的影响。方法: 选取 2021 年 3 月至 2022 年 9 月在濮阳市妇幼保健院分娩的 150 例 12~24 月龄幼儿进行回顾性研究, 按照分娩方式不同分为自然分娩组(102 例)与剖宫产组(48 例), 统计并比较两组幼儿的智力发育状况(适应能力、大运动、精细运动、语言能力、社交能力、智力发育平均分), 并比较两组幼儿的神经发育状况(原始反射、行为能力、一般反应、主动肌张力、被动肌张力评分、总分)。结果: 剖宫产组幼儿语言能力、社交能力、智力发育平均分均低于自然分娩组, 差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 剖宫产组幼儿行为能力、主动肌张力评分及总分均低于自然分娩组, 差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论: 剖宫产与自然分娩均可影响幼儿智力发育, 自然分娩的幼儿精神、神经发育较完善, 故在选择分娩方式时, 应全面分析剖宫产、自然分娩会给母婴带来的优势与风险, 分析剖宫产、自然分娩的适应证, 降低不良结局发生概率, 在没有不定因素的影响下, 应选择自然分娩, 可促进幼儿神经精神发育。

**[关键词]** 自然分娩; 剖宫产; 神经精神发育; 幼儿

**[中图分类号]** R 719.8 **[文献标识码]** B

临床分娩方式包括自然分娩和剖宫产分娩, 剖宫产分娩是在麻醉状态下将子宫内的胎儿和胎盘组织取出, 该分娩方式适用于部分无法自然分娩的孕妇, 对于部分超巨大儿或孕妇骨盆狭窄, 临床检查胎位异常, 不能进行阴道分娩时, 剖宫产可解决以上问题, 因此剖宫产是一个重要的手术助产方法<sup>[1-2]</sup>。因剖宫产手术是在麻醉下进行, 减轻了因自然分娩带给孕妇的疼痛, 也可减轻子宫收缩时的疼痛感, 缩短疼痛时间, 以降低孕妇精神压力, 减轻孕妇的恐惧感, 但剖宫产术后不仅会在腹部会留下疤痕, 不利于术后恢复, 还会影响幼儿肺功能<sup>[3-4]</sup>。从长远角度出发, 自然阴道分娩损伤小, 免除了腹部的伤口和麻醉的风险, 符合女性生理结构, 尤其是再次分娩或需开腹手术时的风险远小于第一次手术分娩, 顺产产后的恢复期较短, 而且产后后遗症较少, 此外还能够促进婴儿全面发育, 自然分娩胎儿受产道挤压, 会促使其胸廓受到节律性的扩张、压缩, 可使胎儿出生后肺泡富有弹性, 因在挤压过程中肺泡表面会形成活性物质, 能够降低出生后发生呼吸系统疾病的概率; 另外在生产

过程中产道挤压胎儿大脑, 会加强胎儿脑部血液循环, 使脑细胞活跃, 供给脑部氧气, 降低出生后脑部缺氧而引起神经性疾病, 促进大脑的神经发育; 此外, 自然分娩还可刺激胎儿呼吸中枢, 有利于幼儿肺功能的发育<sup>[5]</sup>。目前部分学者对剖宫产是否会影响到幼儿神经精神生长发育仍存在不同的意见, 因此, 本研究比较了自然分娩与剖宫产分娩的 12~24 月龄幼儿出生后的神经、精神生长发育的情况, 具体报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2021 年 3 月至 2022 年 9 月在濮阳市妇幼保健院分娩的 150 例 12~24 月龄幼儿进行回顾性研究, 按照分娩方式不同分为自然分娩组(102 例)与剖宫产组(48 例)。两组幼儿的孕周、身长、体质量、头围比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 见表 1; 两组孕妇、幼儿的各项临床资料比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 见表 2, 证明两组的一般资料具有可比性。

表 1 两组幼儿出生情况比较

 $(\bar{x} \pm s)$ 

组别	n	孕周/周	身长/cm	体质量/kg	头围/cm
自然分娩组	102	39.18 ± 2.02	52.36 ± 3.21	3.05 ± 0.22	31.82 ± 2.36
剖宫产组	48	38.71 ± 2.11	52.31 ± 3.12	3.12 ± 0.23	32.63 ± 2.41

**[收稿日期]** 2023-05-27

**[作者简介]** 查秀英, 女, 主治医师, 主要研究方向是儿童发育。

表2 两组孕妇、幼儿临床资料比较

[n(%)]

组别	n	孕妇产次/次		幼儿性别		早产	
		> 1	1	女	男	是	否
自然分娩组	102	52(50.98)	50(49.02)	57(55.88)	45(44.12)	25(24.51)	77(75.49)
剖宫产组	48	25(52.08)	23(47.92)	26(54.17)	22(45.83)	18(37.50)	30(62.50)

  

组别	n	孕妇年龄/岁			孕妇受教育程度			妊娠期糖尿病	
		> 35	30~35	< 30	本科以上	本科	本科以下	有	无
自然分娩组	102	9(8.83)	31(30.39)	62(60.78)	32(31.37)	46(45.10)	24(23.53)	12(11.76)	90(88.24)
剖宫产组	48	4(8.33)	12(25.00)	32(66.67)	8(16.67)	28(58.33)	12(25.00)	10(20.83)	38(79.17)

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 孕期行常规产检; (2) 均为单胎, 且幼儿月龄 12~24 个月; (3) 孕妇与伴侣不存在感染性疾病、高血压等疾病; (4) 孕妇及其家属均知情同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 孕妇或其伴侣伴有先天性心脏病、家族遗传代谢性疾病; (2) 幼儿合并先天性中枢神经系统异常; (3) 已确诊脑瘫的幼儿; (4) 合并其他脏器系统疾病者等。

1.3 观察指标

1.3.1 智力发育状况 借助格赛尔幼儿发展量表 (Gesell developmental schedules, Gesell) [6] 评估两组幼儿适应能力、大运动、精细运动、语言能力、社交能力 5 个能区发育状况, 结果采用发育商 (developmental quotient, DQ) 表示,  $DQ = \text{Gesell 神经心理发育测查智龄} / \text{实际月龄} \times 100$ 。正常:  $DQ \geq 86$  分。边缘:  $85 \text{ 分} \geq DQ \geq 76$  分。发育迟缓 (异常):  $DQ \leq 75$  分。平均 DQ

为适应能力、大运动、精细运动、语言能力、社交能力 5 个能区 DQ 得分的平均值 [7]。

1.3.2 神经发育状况 采用幼儿行为神经测定 (neonatal behavioral neurological assessment, NBNA) [8] 评估幼儿神经发育状况, 包括原始反射 3 项、行为能力 6 项、一般反应 3 项、主动肌张力 4 项、被动肌张力 4 项, 每项为 0~2 分, 并计算总分, 分数越高, 神经发育状况越好。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 24.0 软件进行数据处理, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组幼儿智力发育状况比较

剖宫产组幼儿语言能力、社交能力、智力发育平均分均低于自然分娩组, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

表3 两组幼儿智力发育状况比较

( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	适应能力	大运动	精细运动	语言能力	社交能力	平均分
自然分娩组	102	95.01 ± 3.12	96.85 ± 2.12	85.36 ± 3.52	96.21 ± 1.32	95.54 ± 1.54	93.42 ± 3.21
剖宫产组	48	93.99 ± 3.12	96.10 ± 2.32	86.21 ± 3.23	93.16 ± 1.63 <sup>a</sup>	90.23 ± 1.42 <sup>a</sup>	91.01 ± 2.12 <sup>a</sup>

注: 与自然分娩组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

2.2 两组幼儿神经发育状况比较

剖宫产组幼儿行为能力、主动肌张力评分及总分均

低于自然分娩组, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

表4 两组幼儿神经发育状况比较

( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	原始反射	行为能力	一般反应	主动肌张力	被动肌张力	总分
自然分娩组	102	5.11 ± 0.52	10.36 ± 0.23	5.47 ± 0.32	7.02 ± 0.63	6.98 ± 0.67	36.53 ± 2.41
剖宫产组	48	5.06 ± 0.63	7.02 ± 0.41 <sup>b</sup>	5.37 ± 0.33	6.52 ± 0.57 <sup>b</sup>	6.87 ± 0.74	31.60 ± 2.45 <sup>b</sup>

注: 与自然分娩组比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

3 讨论

剖宫产是通过切开腹腔和子宫下段, 促进胎儿及其附属物娩出的手术, 该术式在术后会产生一些近期或远期并发症, 如产后出血、子宫收缩乏力、子宫瘢痕, 可能导致再次妊娠时胎盘的位置异常, 影响孕妇的再次妊娠 [9]。但部分孕妇在孕后期做产检时, 胎儿会出现绕颈

或者是头部过大, 会增加在顺产时的难度, 造成幼儿脑部缺氧, 影响到幼儿的身体健康, 剖宫产手术能够解决该类问题, 既能够保障幼儿的身体健康, 也能够防止高龄产妇身体出现问题。剖宫产分娩的手术操作快捷, 在 1 h 左右就可以完成, 能够降低胎儿宫内或分娩过程中出现缺氧的风险, 也是胎儿自然分娩的过程中产妇出现产

道无力、难产主要的补救措施。该术式在临床中较为常见,如果母体患有传染性疾病,剖宫产能够降低胎儿感染的概率,此外胎儿过大,剖宫产能避免产道对胎儿的挤压。但因胎儿的生长发育不仅受先天生物学因素影响,还受出生后的生长发育等多种因素的影响,部分学者对自然分娩或剖宫产对儿童生长发育有无影响存在不同观点<sup>[10]</sup>,有部分研究报道,剖宫产会导致幼儿免疫功能低下,发生黄疸、肺疾病的概率增加,甚至会影响到幼儿日后学习能力与健康状况<sup>[11]</sup>。

本研究比较了剖宫产与自然分娩幼儿智力发育情况,结果显示自然分娩幼儿语言能力、社交能力发育较完善,笔者对此进行了如下分析:早期语言发育是幼儿大脑发育的重要指标,因语言能力和认知水平的发展紧密相关,语言能力的发展可以帮助幼儿提高思维能力,促进其智力发展。另外幼儿的社交能力是根据幼儿眼睛跟踪走动、逗引时有反应等的人来评估的,社交过程同时也是不断完善逻辑的过程。自然分娩胎儿在经过产道时,胎儿颅骨能够自觉重叠,有效防止脑组织受压,而在剖宫产过程中胎儿受外界气压的改变,导致幼儿出生后暂时性的脑部缺血缺氧,影响幼儿智力发育<sup>[12]</sup>。此外,本研究结果还显示,自然分娩胎儿的行为能力、主动肌张力较好。分析其原因:临床可通过观察幼儿对光源的反应、眼球协调性、对声音的反应,评估其行为能力;通过观察幼儿的四肢运动、手指抓握等情况,评估其主动肌张力,幼儿行为能力、主动肌张力可反映大脑早期中枢神经系统可塑性与神经发育情况。正常经产道分娩的胎儿会受到宫缩、产道适度的物理张力改变,在产道主动参与一系列适应性转动,使胎儿的身体、胸腹、头部有节奏地被挤压,可增强末梢神经、皮肤的敏感性。胎儿从母体产道分娩出的过程,亦是第一次大脑和身体相互协调的锻炼,可促进日后身心协调、运动发育,而剖宫产胎儿缺乏这种刺激,所以容易出现触觉感、本体感及前庭平衡感的失调<sup>[13]</sup>。因胎儿未出生前在羊水内生长发育,呼吸道难免会进入黏液、羊水,在自然分娩过程中胎儿受到子宫收缩及产道的压力,会挤压胎儿头部、呼吸道、肺部,使胎儿脑部充血,兴奋脑部呼吸中枢,使得胎儿呼吸道、肺部里黏液、羊水流出,从而降低了出生后因呼吸不畅引起的肺部疾病的风险,有助于幼儿出生后加速建立正常的呼吸循环,促进肺功能的完善成熟<sup>[14]</sup>。

综上所述,剖宫产与自然分娩均可影响幼儿智力发育,自然分娩的幼儿精神、神经发育较完善,故在选择

分娩方式时,应全面分析剖宫产、自然分娩会给母婴带来的优势与风险,分析剖宫产、自然分娩的适应证,降低不良结局发生概率,在没有不定因素的影响下,应选择自然分娩,可促进幼儿神经精神发育。

#### [参考文献]

- [1] 王艳,朱相干.不同分娩方式对剖宫产术后再次妊娠产妇分娩结局以及新生儿结局的影响[J].中国妇幼保健,2018,33(14):3212-3215.
- [2] 顾春怡,丁焱,朱新丽.剖宫产术后阴道试产妇女的围产期评估与管理现状[J].中华护理杂志,2015,50(4):463-467.
- [3] 李宏田,刘建蒙,刘菊芬.2008-2014中国剖宫产率变化趋势和地区差异研究[J].中华预防医学杂志,2017,51(3):242.
- [4] 阮焱,张为远.剖宫产的现状及其剖宫产率高居不下的原因[J].实用妇产科杂志,2015,31(4):241-243.
- [5] LOTFI F, LOHIVASH S, KAVOSI Z, et al. The impact of health transformation plan on natural vaginal delivery and cesarean section frequency in iran: an interrupted time series analysis [J]. BMC Res Notes, 2021, 14 (1) : 257.
- [6] 李平,熊菲,伍晋辉,等.疑诊发育迟缓儿童1979例的Gesell量表结果分析[J].中国儿童保健杂志,2019,27(8):869-872.
- [7] 黄海燕,陆岸锋,黄国盛,等.早产儿生后24个月龄的神经心理发育研究[J].中国儿童保健杂志,2018,26(4):424-426.
- [8] 王艳娟,卢云,吴晓庆,等.新生儿神经行为测定在早产儿神经心理发育中的作用[J].中国妇幼保健,2013,28(1):71-73.
- [9] 王显琼.剖宫产与自然分娩对产妇预后效果的对比分析[J].母婴世界,2015,15(4):37-38.
- [10] 沈建军,唐春秀.剖宫产与顺产对早产儿血气、电解质、肾功能及心肌酶的影响研究[J].湖南师范大学学报(医学版),2017,14(1):170-173.
- [11] 刘兴会,马宏伟,张彦.控制剖宫产率从减少阴道分娩并发症做起[J].中国实用妇科与产科杂志,2022,38(8):769-772.
- [12] 严菊花,冯佩,牛晓虎,等.不同分娩状态对学龄期儿童学习能力的影响[J].中国儿童保健杂志,2016,24(9):993-996.
- [13] 徐丽,徐演文,李刘英.26230例0~24月龄婴幼儿神经心理发育影响因素分析[J].中国中西医结合儿科学,2019,11(3):275-276.
- [14] 曾小医,潘妃,华琴,等.产妇对不同分娩方式非医学性因素的认知行为调查研究[J].中国药物与临床,2019,19(4):536-539.