

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2024.05.033

❖ 护理 ❖

# 婴儿主导喂养方式结合非营养性吸吮对早产儿喂养效果和生长发育的影响

温艳丽

(阜阳市妇女儿童医院新生儿科,安徽 阜阳 236000)

**【摘要】目的:**探讨婴儿主导喂养方式(IDF)结合非营养性吸吮对早产儿喂养效果和生长发育的影响。**方法:**选取 107 例早产儿作为研究对象,按照喂养方式不同将早产儿分为观察组( $n=54$ )及对照组( $n=53$ )。对照组和观察组分别给予常规喂养方式和婴儿主导喂养方式(IDF)结合非营养性吸吮。比较两组早产儿完全经口喂养达标时间及胃管留置时间;比较两组早产儿喂养不耐受指标及喂养不耐受发生率差异;比较喂养 14 d 时两组早产儿的生长发育指标变化和家长满意度。**结果:**观察组喂养达标时间及胃管留置时间均短于对照组( $P<0.05$ );观察组的喂养不耐受率(3.7%)低于对照组(15.09%)( $P<0.05$ );喂养 14 d 时,观察组发育指标高于对照组( $P<0.05$ );观察组满意度调查中喂养方式、沟通态度、喂养效果、操作技术评分均高于对照组( $P<0.05$ )。**结论:**IDF 结合非营养性吸吮可以缩短早产儿完全经口喂养达标时间及胃管留置时间,减少了喂养不耐受率,促进早产儿的生长发育。

**【关键词】** 婴儿主导喂养方式;非营养性吸吮;早产儿;喂养效果;生长发育

**【中图分类号】** R248.3 **【文献标志码】** A

## Effects of infant-dominated feeding mode combined with non-nutritive sucking on feeding effect and growth of premature infants

WEN Yan-li

(Department of Neonatology, Fuyang Women and Children's Hospital, Fuyang 236000, Anhui, China)

**【Abstract】Objective:** To explore the effect of infant-directed feeding (IDF) combined with non-nutritive sucking on feeding effect and growth of premature infants. **Methods:** 107 premature infants were divided into observation group ( $n=54$ ) and control group ( $n=53$ ) according to different feeding methods. The control group and the observation group were given conventional feeding and infant-led feeding (IDF) combined with non-nutritive sucking, respectively. The feeding time and gastric tube indwelling time between two groups of premature infants were compared. The feeding intolerance indexes were observed and the incidence of feeding intolerance was calculated. The growth and development indexes and the satisfaction of parents were compared between the two groups on the 14th day. **Results:** The feeding time and gastric tube indwelling time of observation group were shorter than those of control group ( $P<0.05$ ). The feeding intolerance rate of the observation group was lower than that of the control group (3.7% vs. 15.09%,  $P<0.05$ ). The development indicators of the observation group was higher than that of the control group on the 14th day of feeding ( $P<0.05$ ). The scores of feeding style, communication attitude, feeding effect and operation technique in the satisfaction survey of the observation group were higher than those of the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** IDF combine with non-nutritive sucking can shorten that time of complete oral feed and the time of gastric tube indwelling, reduce the rate of feeding intolerance, and promote the growth and development of premature infant.

**【Key words】** Infant dominant feeding mode; Non-nutritional sucking; Premature infants; Feeding effect; Growth and development

随着我国三胎政策的实施,婴儿潮已经到来。目前迫切需要解决的问题是用有限的人力资源为新生儿做好保健工作,但因为多种因素的影响,出生的婴儿中早产儿比例较大<sup>[1]</sup>。早产儿指<37周出生,体重<2 500 g的新生儿,虽然其身长、外貌、体重已接近成熟,但还存在着进食时间长,吸吮功能低下,

易发生呕吐误吸、腹胀等并发症,尤其是危重早产儿,胃肠道症状更严重,喂养十分困难<sup>[2-3]</sup>。然而早产儿对营养需求量高,需要充足的营养供其身体发展,但早产儿又容易出现胃肠道不耐受的情况,影响其体格正常发育,因此采用何种措施能够促进早产儿胃肠道发育、提高生存率是医护人员需要关注的

问题<sup>[4]</sup>。婴儿主导喂养方式 (Infant Driven Feeding, IDF) 是指以早产儿行为为基础的喂养方式, 以早产儿自身的生理需求为基础, 尽早实现从管饲到经口喂养, 增加了早产儿进食的积极性, 减少了患病率, 缩短了经口喂养的时间<sup>[5]</sup>。非营养性吸吮是指早产儿吮吸安抚奶嘴来辅助喂养, 奶嘴通过刺激早产儿口腔感觉神经, 使吮吸反射快速成熟<sup>[6-7]</sup>。既往研究<sup>[8]</sup>显示 IDF、非营养性吸吮在早产儿中应用效果甚佳, 但关于 IDF 结合非营养性吸吮在早产儿中的应用尚未报道。因此本研究主要探究 IDF 结合非营养性吸吮对早产儿喂养效果和生长发育的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2021 年 4 月至 2023 年 7 月阜阳市妇女儿童医院收治的 107 例早产儿为研究对象, 纳入标准: (1) 所有胎儿出生体重 < 2 500 g, 胎龄未及 37 周; (2) 需行鼻导管间断喂养; (3) 早产儿家属签署知情同意书。排除标准: (1) 合并心脑肾等重要器官疾病; (2) 患有先天性神经疾病; (3) 患有先天性消化道畸形、先天性遗传代谢性疾病; (4) 患有唇裂、支气管发育不全疾病。按照喂养方式不同将早产儿分为观察组 ( $n = 54$ ) 及对照组 ( $n = 53$ )。两组早产儿

一般资料无统计学差异 ( $P > 0.05$ )。见表 1。

### 1.2 方法

对照组给予常规喂养方式。给予早产儿配方奶粉和鼻导管间断喂养, 出生体重 < 1 500 g, 每 2 h 喂养 1 次, 喂养量为 10 mL/次; 出生体重 > 1 500 g, 刚开始喂养量为 20 mL, 每 2 h 喂养 1 次, 每次增加 2 ~ 4 mL, 最大奶量为 20 mL · kg<sup>-1</sup> · d<sup>-1</sup>。干预时间为 14 d。

观察组在研究前对护士进行培训, 理解从管饲到经口喂养的重要性, 掌握关于 IDF 的知识和方法。哭闹、觅乳、面容委屈、更换尿布或给予奶嘴后上述症状未消失提示饥饿; 呼吸减弱、睡着、不再吮吸提示饱腹; 大哭、打哈欠、愁眉苦脸、昏昏欲睡提示不愿意进食; 呼吸急促或暂停、氧饱和度下降、心动过缓立即停止喂食<sup>[8]</sup>。在喂食前、后给予早产儿消毒过的无孔橡皮奶嘴吸吮, 在安静状态下也可给予吸吮, 8 ~ 10 min/次, 8 ~ 10 次/d, 共完成 10 d 的非营养性吸吮。早产儿出现饥饿迹象时, 口服喂食与对照组相同的配方奶粉, 在早产儿有饱腹迹象时, 停止喂食。当早产儿能够经口喂食完成最小量时, 可拔出鼻饲管, 如若拔出鼻饲管后早产儿不能达到最小喂食量 (最小喂食量为 120 mL · kg<sup>-1</sup> · d<sup>-1</sup>, 6 次/d), 需要再次插管喂养, 干预时间为 14 d。

表 1 两组早产儿一般资料比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	胎龄(周)	出生体重(g)	出生后 5 min Apgar 评分(分)	性别(例)		分娩方式(例)	
				男	女	阴道分娩	剖宫产
观察组( $n = 54$ )	30.25 ± 1.23	1963.23 ± 236.56	8.23 ± 0.25	26	28	20	34
对照组( $n = 53$ )	30.03 ± 1.56	1962.34 ± 238.46	8.16 ± 0.56	26	27	18	35
$t/\chi^2$ 值	0.811	0.019	0.838	0.009		0.110	
$P$ 值	0.419	0.985	0.404	0.925		0.740	

### 1.3 观察指标

(1) 完全经口喂养达标时间和胃管留置时间。完全经口喂养达标时间计算同贲国平等<sup>[5]</sup>研究; (2) 喂养不耐受发生率。喂养不耐受包括呕吐、腹胀、胃潴留, 诊断标准依据 2020 版的《早产儿喂养不耐受临床诊疗指南》<sup>[9]</sup>。喂养不耐受发生率 = 喂养不耐受发生例数/总例数 × 100%; (3) 喂养 14 d 时的生长发育变化。包括头围、身长、体质量。(4) 早产儿家长满意度。采用自制的家长满意度调查表调查家长的满意度, 该调查表分为 4 个方面, 包括喂养方式、沟通态度、喂养效果、操作技术, 每项 100 分, 得分越高, 家长越满意。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 21.0 对数据进行统计学分析。计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 描述, 组间比较采用独立样本  $t$  检验, 组内比较采用配对样本  $t$  检验; 计数资料以 [ $n$

(%) ] 表示, 组间比较行独立样本  $\chi^2$  检验。  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 比较两组完全经口喂养达标时间及胃管留置时间

观察组喂养达标时间及胃管留置时间短于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组完全经口喂养达标时间及胃管留置时间比较 ( $\bar{x} \pm s, d$ )

组别	完全经口喂养时间	开始经口喂养时间	达标时间	胃管留置时间
观察组( $n = 54$ )	12.64 ± 2.23	10.25 ± 1.56	2.39 ± 0.67	11.26 ± 1.56
对照组( $n = 53$ )	15.23 ± 1.23	11.13 ± 0.12	4.10 ± 1.11	13.46 ± 1.23
$t$ 值			9.668	8.091
$P$ 值			< 0.001	< 0.001

## 2.2 比较两组喂养不耐受发生率

观察组的喂养不耐受率(3.7%)低于对照组(15.09%)( $P < 0.05$ )。见表3。

## 2.3 比较两组早产儿喂养14 d时生长发育指标变化

喂养前,两组生长发育指标无统计学差异( $P > 0.05$ )。喂养14 d时,观察组的各项发育指标高于对照组( $P < 0.05$ )。见表4。

表3 两组喂养不耐受发生率比较[n(%)]

组别	呕吐	腹胀	胃滞留	合计
观察组(n=54)	1(1.85)	1(1.85)	0	2(3.70)
对照组(n=53)	3(5.66)	3(5.66)	2(3.77)	8(15.09)
$\chi^2$ 值				4.096
P值				0.043

表4 两组生长发育指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	头围(cm)		身长(cm)		体质量(g)	
	喂养前	喂养14 d时	喂养前	喂养14 d时	喂养前	喂养14 d时
观察组(n=54)	28.46 ± 1.26	31.54 ± 0.86 *	39.45 ± 2.46	45.56 ± 0.86 *	1 203.45 ± 26.35	2 123.56 ± 34.23 *
对照组(n=53)	28.53 ± 1.46	29.94 ± 0.85 *	39.05 ± 2.78	43.96 ± 0.84 *	1 203.35 ± 26.45	2 098.25 ± 34.86 *
t值	0.266	9.678	0.789	9.733	0.020	3.789
P值	0.791	<0.001	0.432	<0.001	0.984	<0.001

\*  $P < 0.05$ ,与同组喂养前比较。

## 2.4 比较两组家长满意度

与对照组相比,观察组满意调查中喂养方式、沟通态度、喂养效果、操作技术评分均更高( $P < 0.05$ )。见表5。

表5 两组家长满意度比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	喂养方式	沟通态度	喂养效果	操作技术
观察组(n=54)	84.26 ± 2.56	84.26 ± 1.26	87.65 ± 1.49	85.46 ± 1.67
对照组(n=53)	80.23 ± 2.68	82.56 ± 1.46	84.86 ± 1.47	82.72 ± 1.56
t值	7.955	6.452	9.749	8.767
P值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

## 3 讨论

随着医疗水平的发展,早产儿的存活率在不断提高,引起早产的原因比较复杂,可能与早产史、高血压、宫内感染、双胎妊娠等因素有关<sup>[10-11]</sup>。有研究<sup>[12]</sup>显示,影响早产儿营养不足、生长发育的主要因素是喂养方式,因此早产儿的喂养方式非常重要。由于早产儿吞咽功能、吸吮功能发育不完善,经常会出现呛咳、不会吃奶等情况,影响其正常发育<sup>[8,13]</sup>。采取合适的喂养方式可以提高早产儿的生长发育及营养供给。传统喂养方式的喂养量是根据早产儿年龄和体重来计算,忽略了早产儿参与进食的乐趣和自身感受,可能会导致早产儿饱腹感从而影响正常的生理功能,严重者可使早产儿产生厌食现象,从而影响早产儿正常进食<sup>[14]</sup>。而IDF会根据早产儿的生理迹象来进行喂养,增加了早产儿参与进食的乐趣,同时重视了早产儿的自身感受。另外新生儿生长发育比较快,需要营养比较多,胃肠道消化非常重要。非营养性吸吮能够刺激早产儿迷走神经,从而促进胃蠕动,加快营养消化<sup>[15]</sup>。本研究探究IDF结合非营养性吸吮在早产儿中的应用效果。

在本研究中,观察组喂养达标时间和胃管留置时间小于对照组,观察组的喂养不耐受率(3.7%)小于对照组(16.98%),提示IDF结合非营养性吸吮可以缩短喂养达标时间和胃管留置时间。贲国平等<sup>[5]</sup>研究显示在发展性照顾的基础上采用婴儿主导喂养方式干预,可缩短早产儿完全经口喂养时间,说明IDF在早产儿喂养效果方面起到作用;分析其原因可能是:常规喂养方式忽略了早产儿自身感受和进食的乐趣,而IDF将早产儿的行为状态作为线索,通过早产儿行为线索进行喂养,使早产儿在喂养过程中积极参与,提高了早产儿的进食乐趣,同时也减少了喂养频率,使其有更好的睡眠质量,另外制定了饥饿-饱腹提示线索,根据线索合理喂食,充分保留了饥饿-饱腹的节奏感,有利于早产儿消化。在本研究中,喂养14 d时,与对照组相比,观察组的发育指标更高,与对照组相比,观察组满意度各项评分更高,提示IDF结合非营养性吸吮可以促进早产儿的生长发育,提高家长的满意度;分析其原因可能是:IDF结合非营养性吸吮能够增加早产儿的进食乐趣,有利于早产儿消化,有助于早产儿的生长发育,对照组在研究前对护士进行了关于IDF结合非营养性吸吮相关知识的培训,使整个喂养过程中更加有效,从而提高了家长的满意度。

综上,IDF结合非营养性吸吮通过提高早产儿进食的乐趣和参与感,缩短了喂养达标时间及胃管留置时间,减少了喂养不耐受率,促进了早产儿生长发育,同时使家长更加满意。

### 参考文献

- [1] 邝丽萍,温文慧,李杏华,等.早期干预提高早产儿吸吮-吞咽-呼吸协调功能的有效性研究[J].实用医院临床杂志,2023,20

- (1):59-63.
- [2] Pineda R, Prince D, Reynolds J, *et al.* Preterm infant feeding performance at term equivalent age differs from that of full-term infants [J]. *Journal of Perinatology: Official Journal of the California Perinatal Association*, 2020, 40(4):646-654.
- [3] 李丽玲, 胡晓静. 非营养性乳房吸吮在促进早产儿经口喂养中的研究进展[J]. *中华护理杂志*, 2022, 57(22):2728-2732.
- [4] 谢春花, 陈倩, 茹影雪. 非营养性吸吮联合口腔按摩护理对极低出生体重早产儿喂养效果及生长发育的影响[J]. *护理实践与研究*, 2022, 19(16):2421-2424.
- [5] 贲国平, 丁晓芳, 葛春燕, 等. 发展性照顾联合婴儿主导喂养方式在低出生体重早产儿中的应用[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(5):37-42.
- [6] 许冬梅, 林梅, 黄芝蓉, 等. 母乳嗅觉刺激联合非营养性吸吮对早产儿喂养效果的影响[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(15):28-31.
- [7] Li L, Liu L, Chen F, *et al.* Clinical effects of oral motor intervention combined with non-nutritive sucking on oral feeding in preterm infants with dysphagia[J]. *Jornal De Pediatria*, 2022, 98(6):635-640.
- [8] Ostadi M, Jokar F, Armanian AM, *et al.* The effects of swallowing exercise and non-nutritive sucking exercise on oral feeding readiness in preterm infants; a randomized controlled trial[J]. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 2021, 142:110602.
- [9] 何洋, 李文星, 唐军, 等. 早产儿喂养不耐受临床诊疗指南(2020)[J]. *中国当代儿科杂志*, 2020, 22(10):1047-1055.
- [10] Roman A, Ramirez A, Fox NS. Prevention of preterm birth in twin pregnancies[J]. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* MFM, 2022, 4(2S):100551.
- [11] Jain VG, Willis KA, Jobe A, *et al.* Chorioamnionitis and neonatal outcomes[J]. *Pediatric Research*, 2022, 91(2):289-296.
- [12] 曾晓靓, 邹博群. 婴儿主导喂养在早产儿生长发育中的影响分析[J]. *中国现代医生*, 2019, 5(3):47-49.
- [13] Mayerl CJ, Edmonds CE, Catchpole EA, *et al.* Sucking versus swallowing coordination, integration, and performance in preterm and term infants[J]. *Journal of Applied Physiology (Bethesda, Md: 1985)*, 2020, 129(6):1383-1392.
- [14] Van Dijk M, Leonardi G, Pérez DL, *et al.* Co-regulation of movements during infant feeding[J]. *Infant Behavior & Development*, 2022, 69:101755.
- [15] 苏亚梅, 韩菲, 张静. 奶嘴使用对早产儿从管饲到完全母乳喂养过渡时间的影响[J]. *中国药物与临床*, 2021, 21(9):1521-1523.
- (收稿日期:2023-12-15 修回日期:2024-02-23)