

· 临床护理 ·

## 早产极低出生体质量儿 3 种鼻饲喂养方式的效果观察

孙霆芳, 张巧月, 刘应科

(北京市和平里医院儿科, 北京 100013)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.11.047

文献标识码:C

文章编号:1671-8348(2014)11-1403-02

早产极低出生体质量儿(very low birth weight infant, VLBWI)因胎龄小、消化系统发育不成熟,在喂养时极易发生喂养不耐受。而且由于胃肠功能成熟程度存在较大差异,在制订 VLBWI 的胃肠道内喂养方案时,临床医生要考虑到胎龄、出生体质量、生命体征,以及是否存在感染等诸多因素。因此,胃肠喂养对 VLBWI 的生长发育非常重要,开始喂养日龄、喂养方式、选择合适的乳类等可以提高 VLBWI 的存活率和存活质量<sup>[1-5]</sup>,但仍有很多有待解决的问题。为改善 VLBWI 胃肠喂养的耐受性,使其顺利渡过喂养关,尽快过渡到自行吸奶,需制订合适的喂养方法。近年来,临床研究发现间歇持续鼻饲输注喂养有利于刺激胃肠激素释放和促进更完全的胃排空,促进 VLBWI 生长发育和胃肠功能完善。本文选择 2008 年 1 月至 2012 年 9 月本院胎龄小于 34 周的 VLBWI 65 例,对其喂养过程中恢复出生体质量时间、喂养不耐受情况、黄疸持续时间、胃管留置及平均住院时间进行观察分析,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2008 年 1 月至 2012 年 9 月于本院儿科住院的 VLBWI(体质量小于 1 500 g,胎龄小于 34 周的早产儿)65 例,男 39 例,女 26 例。出生后 24 h 内入院,胎龄 29~34 周;出生体质量为 1 080~1 460 g;其中适于胎龄儿(appropriate for gestational age, AGA)49 例,小于胎龄儿(small for gestational age, SGA)16 例。排除感染、窒息、肺炎、肠道喂养禁忌证<sup>[6]</sup>等疾病,将 65 例 VLBWI 分为 3 组,分别为间歇鼻饲注入喂养组(A 组,  $n=19$ )、间歇持续鼻饲输注喂养组(B 组,  $n=24$ )、间歇持续鼻饲输注喂养加非营养性吸吮组(C 组,  $n=22$ )。3 组患儿在性别、胎龄、出生体质量等方面比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 方法

**1.2.1 喂养方法** 3 组患儿均置于暖箱保暖,乳品均采用早产儿配方奶喂养。所有患儿根据体质量计算每日所需能量,胃肠道喂养后不足部分以外周静脉营养补充,逐渐过渡到完全肠道内营养(肠道内营养所提供能量大于  $100 \text{ kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ )。A 组喂养方案:间歇鼻饲注入喂养,起始每次奶量  $2 \text{ mL/kg}$ ,每 2 小时胃内注奶 1 次,持续时间为 3~5 min,每天递增  $2 \text{ mL/kg}$ ;B 组喂养方案:间歇持续鼻饲输注喂养,先采用微量泵持续鼻饲喂养 2 h,奶量  $2 \text{ mL} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ ,间歇 2 h 后,再继续交替进行,每天递增  $2 \text{ mL/kg}$ ;C 组喂养方案:间歇持续鼻饲输注喂养加非营养性吸吮,在 B 组间歇持续鼻饲输注喂养的同时给予安慰奶嘴吸吮,锻炼其吸吮能力。

**1.2.2 评估指标** 详细观察 3 组 VLBWI 的呕吐情况、测量腹围、每 3 h 测量胃内残余奶量、平均住院时间、达到完全肠道

内喂养的时间、恢复出生体质量时间及生理性黄疸持续的时间。根据 2003 年美国儿科学会制定的新生儿喂养不耐受定义的临床指南<sup>[7]</sup>,有下列表现之一,判断为喂养不耐受:(1)严重的腹部膨胀或变色;(2)肠穿孔征象;(3)明显血便;(4)胃潴留量大于或等于间隔喂养 2~3 次总量的 25%~50%;(5)胆汁反流或呕吐;(6)严重的呼吸暂停或心动过缓;(7)严重的心肺功能不全。评估 3 组患儿喂养方式的耐受性,记录发生喂养不耐受的例数。

**1.3 统计学处理** 所有数据采用 SPSS19.0 统计软件进行分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,多组间数据的比较用单因素方差分析,两两比较采用 LSD 法。计数资料采用  $\chi^2$  检验,进行连续性校正。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 3 种鼻饲方式喂养情况比较** 低血糖:A 组出现 6 例,B 组出现 3 例,C 组出现 2 例,3 组比较差异无统计学意义( $F=3.92, P>0.05$ )。恢复出生体质量时间:A 组最长,C 组最短;A 组与 B、C 组恢复出生体质量时间比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ );B 组和 C 组恢复出生体质量时间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。黄疸持续时间:A 组最长,C 组最短;A 组与 B、C 组黄疸持续时间比较,差异有统计学意义( $P<0.01$ );B 组与 C 组黄疸持续时间比较,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。胃管留置时间:A 组最长,C 组最短;A 组与 B、C 组胃管留置时间比较,差异有统计学意义( $P<0.01$ );B 组与 C 组胃管留置时间比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。平均住院时间:A 组最长,C 组最短;A 组与 B 组平均住院时间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );A 组与 C 组平均住院时间比较,差异有统计学意义( $P<0.01$ );B 组和 C 组平均住院时间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。到达足量胃肠喂养的时间:A 组最长,C 组最短;A 组与 B、C 组到达足量胃肠喂养的时间比较,差异有统计学意义( $P<0.01$ );B 组与 C 组到达足量胃肠喂养的时间比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 3 组患儿喂养情况比较( $\bar{x} \pm s, \text{d}$ )

| 观察指标       | A 组( $n=19$ ) | B 组( $n=24$ )            | C 组( $n=22$ )            |
|------------|---------------|--------------------------|--------------------------|
| 恢复出生体质量时间  | 13.89±1.23    | 13.11±1.14 <sup>a</sup>  | 12.77±1.07 <sup>b</sup>  |
| 黄疸持续时间     | 17.12±2.34    | 14.87±1.64 <sup>b</sup>  | 13.47±1.43 <sup>bc</sup> |
| 胃管留置时间     | 21.19±1.78    | 19.74±1.81 <sup>bd</sup> | 18.58±1.65 <sup>b</sup>  |
| 平均住院时间     | 33.54±2.71    | 32.18±2.21               | 31.24±2.14 <sup>b</sup>  |
| 到达足量胃肠喂养时间 | 19.33±1.28    | 17.73±1.39 <sup>bd</sup> | 16.74±1.28 <sup>b</sup>  |

<sup>a</sup>: $P<0.05$ ,<sup>b</sup>: $P<0.01$ ,与 A 组比较;<sup>c</sup>: $P<0.01$ ,与 B 组比较;<sup>d</sup>: $P<0.05$ ,与 C 组比较。

**2.2 3 种鼻饲方式对 VLBWI 喂养不耐受情况比较** 3 组患儿出现严重腹部膨胀、胃潴留、明显血便、呕吐(大于 3 次)比较,差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.82, \chi^2 = 4.16, \chi^2 = 0.03, \chi^2 = 3.21, P > 0.05$ )。A 组的喂养不耐受率为 68.42%, 高于 B、C 组, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 5.09, \chi^2 = 6.89, P < 0.05$ ); B 组和 C 组喂养不耐受率比较, 差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.03, P > 0.05$ ), 见表 2。

表 2 3 种鼻饲方式对 VLBWI 喂养不耐受情况比较[n(%)]

| 观察指标     | A 组(n=19) | B 组(n=24)             | C 组(n=22)             |
|----------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| 严重腹部膨胀   | 2(10.53)  | 1(4.17)               | 1(4.55)               |
| 胃潴留      | 5(26.32)  | 3(12.5)               | 1(4.55)               |
| 明显血便     | 1(5.26)   | 1(4.17)               | 1(4.55)               |
| 呕吐(>3 次) | 5(26.32)  | 2(8.33)               | 2(9.09)               |
| 喂养不耐受合计  | 13(68.42) | 7(29.17) <sup>a</sup> | 5(22.73) <sup>b</sup> |

<sup>a</sup>:  $P < 0.05$ , <sup>b</sup>:  $P < 0.01$ , 与 A 组比较。

### 3 讨 论

随着新生儿急救医学及生殖医学的进展, VLBWI 出生率逐年增加, 由于早产儿的组织器官功能较差, 所以 VLBWI 的病死率较高。早产儿喂养的主要目的是促进胃肠道动力功能的成熟, 有研究认为 VLBWI 住院时间和生存质量与喂养开始时间、喂养方式密切相关<sup>[8]</sup>。因此, 早产儿出生后根据其胃肠道生理特点在静脉营养的同时尽早开始经肠道喂养, 以促进其功能的发育成熟<sup>[9]</sup>。

由于 VLBWI 出生后胃肠发育不成熟, 早期吸吮力弱, 吞咽功能不协调, 贲门括约肌松弛, 胃容量小, 各种消化酶不足, 胆酸分泌少, 消化吸收功能差, 经口喂养易出现胃食管反流和喂养不耐受等<sup>[10]</sup>。喂养不耐受主要表现是呕吐腹胀、胃潴留、加奶困难、血便等<sup>[11]</sup>。VLBWI 胎龄愈小, 胃肠发育成熟程度愈低, 喂养不耐受发生率就愈高, 而不恰当的喂养方式可能加重胃食管反流及喂养不耐受, 甚至导致乳汁吸入性肺炎的发生, 故临床上如何根据 VLBWI 胃肠道耐受情况选择不同的喂养方法尤为重要。近年来出现的间歇持续鼻饲输注喂养先采用电子输液泵持续鼻饲输注 2 h, 奶量  $2 \text{ mL} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ , 间歇 2 h 后, 再继续交替进行。微量的奶液不会导致血糖升高和胃肠排空后所致的低血糖发生; 还可避免一次性注入奶量过多而导致的呕吐、腹胀, 更接近生理状态, 有助于胃肠发育和营养吸收, 减少胃肠不耐受的发生<sup>[12]</sup>。

本文结果表明, 间歇持续鼻饲输注喂养比间歇鼻饲注入喂养出现的喂养不耐受情况发生率低, 可能有以下原因: 因为 VLBWI 的胃容量较小, 间歇鼻饲注入喂养法在短期内注入一定量的奶液可致胃扩张而造成喂养不耐受, 继而引起脑血流波动甚至颅内出血; 而间歇持续鼻饲输注喂养采用输液泵输注, 每次奶量输注时间持续 2 h, 既有利于刺激胃肠激素释放, 又能促进完全胃排空, 减少了喂养不耐受的发生<sup>[12]</sup>。

相关文献报道, 非营养性吸吮不仅可加速早产儿吸吮反射发育的成熟, 而且可通过迷走神经调节肝、胆、胰腺的活动, 调节胃肠肽的水平, 刺激胃肠道生长发育的成熟, 提高喂养的耐

受性, 减少呕吐的次数, 有利于尽早建立经口喂养<sup>[13-14]</sup>。本文结果表明, 间歇持续鼻饲输注喂养加非营养性吸吮均比间歇持续鼻饲输注喂养及间歇鼻饲注入喂养出现的喂养不耐受情况发生率低; 此外, 间歇持续鼻饲输注喂养加非营养性吸吮组患儿的恢复出生体质量时间、黄疸持续时间、胃管留置时间、平均住院时间及到达足量胃肠喂养时间均显著短于其他组, 提示间歇持续鼻饲输注喂养加非营养性吸吮对于 VLBWI 的喂养效果较好, 喂养不耐受发生率低。

综上所述, VLBWI 采用间歇持续鼻饲输注喂养加非营养性吸吮治疗后, 可提高其吸吮能力, 使其尽快过渡到胃肠内营养, 促进胃肠功能成熟, 减少喂养不耐受的发生率, 缩短其住院时间。

### 参考文献:

- [1] 阮玲红, 曹李丽, 周萍芳, 等. 极低出生体质量儿喂养不耐受的护理[J]. 护士进修杂志, 2012, 27(17): 1605-1607.
- [2] 白文. 极低出生体质量儿 56 例临床观察[J]. 当代医学, 2011, 17(18): 50-51.
- [3] 程顺姣. 极低出生体质量儿胃肠喂养的护理进展[J]. 临床护理杂志, 2009, 8(4): 69-71.
- [4] 王红宇, 刘莹, 孙玉梅. 影响极低出生体质量儿预后的相关临床因素分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2008, 16(12): 86-87.
- [5] 晏玲, 薛媛. 极低出生体质量儿的营养及其护理[J]. 重庆医学, 2006, 35(22): 2028-2029.
- [6] 蔡威. 中国新生儿营养临床应用指南[J]. 中国循证儿科杂志, 2007, 2(4): 282-291.
- [7] Kuzma-O'Reilly B, Duenas ML, Greecher C, et al. Evaluation, development, and implementation of potentially better practices in neonatal intensive care nutrition[J]. Pediatrics, 2003, 111(4 Pt 2): e461-470.
- [8] 吴圣桐, 贾晓明. 新生儿营养学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 32-35.
- [9] 何振娟. 早产儿经肠道喂养对策[J]. 中国实用儿科杂志, 2008, 23(10): 729-732.
- [10] 饶炳秀, 修光泽. 低出生体质量儿的喂养护理[J]. 中国中医急症, 2006, 15(12): 1430-1430.
- [11] 牛志民. 多潘立酮干预早产儿喂养不耐受 30 例疗效观察[J]. 新乡医学院学报, 2007, 24(2): 196-198.
- [12] 邓业芹. 极低出生体质量儿喂养不耐受的护理进展[J]. 临床护理杂志, 2010, 9(2): 61-63.
- [13] 赵翠霞, 岳晓红, 薛辛东. 非营养性吸吮对早产儿血胃泌素与胃动素及胃排空的影响[J]. 中国新生儿科杂志, 2007, 22(2): 65-67.
- [14] 黄东明, 杨华姿, 高建慧. 非营养性吸吮对早产儿血胃泌素、胃动素水平的影响[J]. 实用儿科临床杂志, 2002, 17(4): 307-308.