

早产低体重十二指肠梗阻患儿术后早期肠内营养的疗效观察

张宁 刘丰丽 马同胜 曾战东 黄广锋 袁海彬

(江苏省徐州市儿童医院新生儿外科 江苏 徐州 221000)

【摘要】目的: 探讨早产低体重十二指肠梗阻患儿术后早期肠内营养的可行性和必要性。方法: 回顾性分析 2016 年 1 月至 2019 年 06 月徐州医科大学附属医院徐州儿童医院新生儿外科收治的 28 例早产低出生体重十二指肠梗阻的新生儿的诊治过程, 根据是否留置空肠营养管将患儿分为两组, 治疗组为留置空肠营养管组, 共 15 例, 对照组为未留置空肠营养管组, 共 13 例, 比较两组在胎龄、出生体重、手术年龄、手术时间、术后呼吸机使用时间、住院时间、肠外营养时间、术后体重下降时间和出院时体重增加量以及术后并发症等方面的差异。结果: 两组患儿在胎龄、出生体重、手术年龄、手术时间、术后呼吸机使用时间等方面比较, 差异无统计学意义 ($p>0.05$), 在住院时间、肠外营养时间、术后体重下降时间及出院时体重增加量等方面比较差异有统计学意义 ($P<0.05$); 并发症方面, 两组均无吻合口瘘发生, 治疗组未发生反流误吸、胃肠外相关胆汁淤积, 粘连性肠梗阻发生 1 例; 对照组发生反流误吸 1 例, 胃肠外相关胆汁淤积 3 例, 粘连性肠梗阻 3 例, 发生率较治疗组高。结论: 早产低出生体重十二指肠梗阻患儿术后的早期肠内营养可有效缩短住院时间, 减少住院费用, 改善患儿的营养状况, 同时为今后追赶性的生长奠定了良好的基础。

【关键词】早产; 肠内营养; 十二指肠梗阻; 空肠营养管

【中图分类号】R459.3 **【文献标识码】**A

早产低出生体重合并十二指肠梗阻的患儿由于其生后无法正常喂养, 术后往往又需要长时间禁食, 常处于严重的全身代谢紊乱, 机体呈现高分解、高消耗、低合成的状态, 因此, 对于十二指肠以下肠管无明显异常的早产低出生体重患儿, 术后能否早期肠内营养支持显得非常重要; 而且越来越多的研究表明 [1-2], 出生早期的营养支持不仅关系到近期体重增加和早产相关疾病的发病率降低, 更重要的是影响神经系统的发育和远期预后。我们对 28 例早产低出生体重合并十二指肠梗阻的患儿术后早期经空肠管进行肠内营养, 取得了一定疗效, 现报道如下:

1 材料和方法

1.1 纳入与排除标准

纳入标准: 存在先天性十二指肠梗阻疾病的患儿 (十二指肠隔膜、先天性肠旋转不良、环状胰腺); 早产儿, 胎龄小于 37 周; 低出生体重儿, 体重低于 2.5kg。排除标准: 足月龄患儿; 患儿生后需要呼吸机辅助支持; 十二指肠多处闭锁; 十二指肠梗阻合并其他消化道畸形; 短肠综合征; 合并其他严重脏器畸形。

1.2 临床资料

回顾性分析徐州市儿童医院新生儿外科从 2016 年 01 月至 2019 年 06 月收治的 28 例早产低出生体重合并十二指肠梗阻患儿的临床资料。其中男童 13 例, 女童 15 例。根据是否留置鼻空肠营养管将患儿分为两组, 治疗组为留置鼻空肠营养管组, 共 15 例, 对照组为未留置空肠营养管组, 共 13 例, 两组患儿在胎龄、出生体重、手术年龄等方面相比, 统计学分析差异无统计学意义 ($p>0.05$), 具有可比性。两组患儿临床资料见表 1。

表 1 两组患儿临床资料比较 ($x \pm s$)

组别	例数	胎龄 (w)	出生体重 (kg)	手术年龄 (d)
对照组	13	34.39±0.25	1.99±0.06	1.05±0.09
治疗组	15	34.14±0.31	1.95±0.06	0.91±0.08
P	-	>0.05	>0.05	>0.05

1.3 术前准备

两组患儿均给予禁食、胃肠减压、保暖、静脉营养支持、维持水电解质酸碱平衡、心电监护、经皮血氧饱和度检测、必要时吸氧、抗感染等对症处理。

1.4 手术方法

麻醉生效后, 患儿于手术台上取仰卧位, 常规消毒术野, 铺无菌巾, 留置导尿; 取右上腹横切口长约 4cm, 逐层切开皮肤、皮下组织、肌层、腹膜, 探查腹腔, 根据十二指肠梗阻类型选择手术方式, 先天性肠旋转不良行肠旋转不良矫治术, 环状胰腺行十二指肠菱形吻合术, 十二指肠隔膜行隔膜切除纵切横缝合术; 治疗组同时术中 6 号空肠营养管经鼻引导至距屈氏韧带约 10-15cm 的空肠远端, 妥善固定, 避免滑脱, 见图 1。两组患儿手术方式及手术时间比较, 差异无统计学意义 ($p>0.05$), 见表 2。

表 2 两组患儿手术一般情况比较 ($x \pm s$)

组别	例数	手术方式				手术时间 (min)
		不良矫治术	先天性肠旋转不良	十二指肠菱形吻合术	十二指肠隔膜切除术	
对照组	13	8	2	3	62.77±0.64	
治疗组	15	9	3	3	62.23±0.61	
P	-		>0.05		>0.05	

2 肠内营养方法和观察指标以及统计学方法

2.1 对照组

采用全合一的静脉营养配置, 术后常规给予肠外营养支持, 氨基酸由 1g/(kg*d) 开始, 每日增加 0.5-1g/kg 直到 3-4g/(kg*d) 维持; 20% 中长链脂肪乳, 由 0.5-1g/(kg*d) 开始, 每日增加 0.5-1g/kg 直到 3-3.5g/(kg*d) 维持, 术后 5-7 天吻合口已愈合, 开始给予 5% 的糖水口服, 每次 2-3ml/kg, 2 小时一次, 间歇喂养, 第 2 天根据患儿有无腹胀、呕吐等耐受情况调整是否改为调整喂养配深度水解奶粉, 开始量为 2-3ml/kg, 逐渐加量, 每日增加量为 2-3ml/kg, 避免反流误吸, 喂养总量至每日每公斤体重 140ml-150ml 停用肠外营养。

2.2 治疗组

亦采用全合一的静脉营养配置, 不同于对照组, 该组患儿术后 48 小时后 (不论有没有呼吸机支持) 开始经空肠管进行微量肠内喂养, 先从 5% 的糖水开始每次 1-2ml/kg, 2 小时一次,

第2天根据患儿耐受情况调整是否改为鼻饲配方奶,量为1-2ml/kg,逐渐加量,每日增加量为1-2ml/kg,喂养方法为间歇泵入,2小时1次,泵1小时停1小时;术后5-7天开始辅以经口喂养,经口喂养量与对照组一样,鼻饲及经口喂养总量至每日每公斤体重140ml-150ml停用肠外营养,见图1。

2.3 观察指标

收集患儿术后使用呼吸机时间、住院时间、肠外营养时间、术后体重下降持续时间、出院时体重增加量等临床指标。

2.4 统计学方法

采用SPSS20 统计软件进行分析,计数资料比较用 χ^2 检验,观察和统计数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计量资料采用t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。



图1 图A: 患儿术前腹部立位平片 图B: 长1.5m, 6F的空肠营养管 图C: 术中留置空肠营养管 图D: 术后复查的腹部立位平片 图E、F: 患儿术后通过空肠营养管间断泵入配方奶进行肠内营养

3 结果

3.1 两组患儿在术后使用呼吸机时间相比差异无统计学意义 ($p > 0.05$), 在住院时间、手术后体重下降持续时间及出院时体重增加量等方面相比差异有统计学意义 ($p < 0.05$), 见表3。

表3 两组患儿术后临床指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	术后呼吸机使用时间 (d)	住院时间 (d)	肠外营养时间 (d)	手术后体重下降持续时间 (d)	出院时体重增加量 (kg)
对照组	2.62 ± 0.77	14.77 ± 0.93	13.5 ± 0.88	9.46 ± 0.88	0.23 ± 0.18
治疗组	2.80 ± 0.86	12.47 ± 0.99	12.0 ± 0.80	7.80 ± 0.77	0.27 ± 0.30
t	-0.594	6.325	4.650	5.325	-4.769
P	0.557	0.001	0.001	0.001	0.001

3.2 并发症方面: 两组均无吻合口瘘发生, 治疗组未发生反流误吸及胃肠外相关胆汁淤积, 粘连性肠梗阻发生1例; 对照组发生反流误吸1例, 胃肠外相关胆汁淤积3例, 粘连性肠梗阻3例, 发生率较治疗组高。

4 讨论

十二指肠梗阻是新生儿常见的先天性畸形之一, 患儿一旦确诊, 均需要手术治疗。患有此疾病的患儿术前和术后有一段时间不能进食, 早产儿出生时体重低、营养物质储备少, 如果不能提供足够的营养支持, 不仅影响吻合口的愈合及术后康复, 还可能影响其婴幼儿期的体格发育和神经系统的发育, 甚至影响其成年后某些疾病特别是心血管疾病、糖尿病和高血压等代谢性疾病的易感风险。营养支持是新生儿外科畸形早期干预和治疗的一个重要环节^[3], Whitefield^[4]认为给予早产儿早期氨基酸营养与呼吸、循环支持同样重要, 决定着机体存活与否及存活后的生活质量。长期全胃肠外营养可能会导致中心静脉导管感染、胆汁淤积等并发症, 而且长时间禁食会导致胃肠粘膜萎缩及粘膜屏障功能减弱, 甚至细菌移位等并发症的可能; 肠内营养可以刺激胃肠道发育, 避免肠粘膜萎缩, 防止细菌移位。有实验表明全静脉营养小鼠禁食3 d后就会出现肠黏膜萎缩、肠绒毛变平以及乳糖酶发育受阻, 提示肠内营养对胃肠道结构和功能的完整性非常重要^[5]。

十二指肠梗阻的早产低体重患儿由于机体呈现高分解, 高消耗, 低合成的状态, 加上手术的应激反应和术后相当长一段时间不能进食, 单纯肠外营养往往导致供能不足, 从而进一步加重机体的负氮平衡, 不利于肠道正常菌群的建立以及免疫功能的改善。有研究认为要预防低出生体重儿胃肠不耐受的发生, 提高其胃肠喂养的耐受性要靠早期微量肠内营养, 虽然早期微量喂养在营养作用方面微不足道, 但其在维持胃肠道结构的完整性、促进胃肠激素分泌, 促进胃肠动力成熟, 改善胃肠血液循环方面的益处已得到一致认同^[6], 因此若条件允许, 应尽早实施肠内营养。肖尚杰^[7]等研究发现新生儿十二指肠梗阻术后早期胃肠内营养可促进胃肠功能恢复, 缩短静脉营养使用时间, 减少住院费用。耿其明^[8]等认为经鼻留置空肠营养管用于新生儿高位消化道畸形术后早期肠内营养提供了一条安全、有效的途径。

本研究早产儿低出生体重儿行十二指肠梗阻手术, 治疗组术中留置空肠营养管, 对照组未留置空肠营养管, 发现治疗组患儿在住院时间、肠外营养时间、手术后体重下降持续时间、出院时体重增加量与对照组相比, 差异有统计学意义, 意味着早期的肠内营养支持可以促进早产、低出生体重的十二指肠梗阻患儿恢复, 有效缩短住院时间, 减少住院费用。由于早产儿胃肠道消化和吸收功能发育尚不成熟, 喂养耐受性差, 以及受到多种与早产相关疾病的影响, 所以我们肠内营养制剂选择容易消化吸收的深度水解奶粉。水解蛋白配方奶粉能够有效改善新生儿肠道手术后的肠道功能促进肠道吸收提高营养供应效率, 减少喂养不耐受情况的发生, 比传统的配方奶粉相比更具优势^[9]。早产低体重患儿吸吮力弱, 吸吮、吞咽和呼吸运动之间不协调, 易发生反流误吸, 年龄越小发生率越高; 因此我们术前, 术中和术后早期放置胃肠减压, 胃肠减压可以及时引流出患者胃内滞留的胃液, 经幽门返流到胃内的胆汁及食物以及应激溃疡所致的血液等, 可以防止由于患儿吸吮、吞咽和呼吸运动之间不协调而导致反流误吸, 减轻部分患儿肺炎的发生率, 同时也可减轻术后十二指肠吻合口的张力, 有利于吻合口的愈合; Nakagawa^[10]等通过应用空肠营养解决了1例患者的顽

固性反流问题,从而消除了肺部感染。因此,对于高位消化道畸形患儿临床多倾向于选择经空肠管饲营养,末端超过 Trietz 韧带的空肠管饲营养可以较好地解决患者的反流问题,设计更为先进,更符合生理需求,我们术中放置空肠管不仅可以起支架作用,防止术后吻合口狭窄和吻合口瘘,同时还为早期肠内营养提供较好通路;尽管早期给予肠内营养总量较少,但可促进正常菌群的建立和胃肠黏膜的发育,提升机体的免疫力;后期耐受性较好时,可逐步增加奶量为机体供能,尽早到达正氮平衡,促进患儿切口的愈合,从而提高患儿治愈率和缩短患儿住院时间。两组均无吻合口瘘发生,对照组发生胃肠外相关胆汁淤积 3 例,治疗组未发生,考虑与静脉营养时间较长及肠道功能恢复慢有关,远期随访肝功能均恢复正常。对照组发生反流误吸 1 例,考虑与患儿肠功能恢复慢有关,予以急诊吸痰、拍背等明显好转,粘连性肠梗阻两组均有发生,予以抗粘连中药等保守治疗后梗阻解除。

总之,对于十二指肠以下肠管功能正常的早产低体重患儿术后早期微量肠内营养,有助于刺激胃肠道发育,避免肠黏膜萎缩,防止细菌移位,同时为今后实现追赶性生长打下良好基础,可提高患儿远期生存质量。

参考文献:

- [1] 曹云. 营养与早产儿神经发育结局. 临床儿科杂志, 2012, 30 (3): 208-211.
- [2] Ramel SE, Georgieff MK. Preterm nutrition and the brain. World Rev Nutr Diet. 2014, 110: 190-200.
- [3] 王俊, 施诚仁, 蔡威等. 新生儿外科畸形的早期干预 [J]. 中华小儿外科杂志, 2007, 28 (3): 121-123.

[4] Whitefield JM, Hendrikson H. Prevention of protein deprivation in the extremely low birth weight infant: a nutritional emergency. Proc (Bayl Univ Med Cent), 2006, 19: 229-231.

[5] Jirapaet K, Jirapaet V, Sritipsukho S. Safety of initiating early enteral feeding with slow volume advancement in preterm infants [J]. J Med Assoc Thai, 2010, 93 (10): 1177-1187

[6] 赵宇, 祁俊明, 丁国芳. 极低出生体重儿早期喂养的临床观察 [J]. 临床儿科杂志, 2007, 25 (3): 193-197

[7] 肖尚杰, 杨文熠, 许露等. 微创手术与术后早期喂养在新生儿十二指肠梗阻加速康复中的应用. 临床小儿外科杂志, 2019, 18 (4): 272-276.

[8] 耿其明, 吕小逢, 张杰等. 经鼻留置空肠营养管在新生儿高位消化道畸形矫治中的应用. 临床小儿外科杂志, 2014, 6 (13): 238-241.

[9] 黄晓虹. 水解蛋白配方奶粉对新生儿外科肠道手术后康复及体重增长的影响 [J]. 中医临床研究, 2015 (21): 113-115.

[10] Nakagawa K, Takshima H, et al. Case of disabled child with refractive respiratory infection due to gastroesophageal reflux successfully controlled by using a button-shaped double lumen transgastric jejunal feeding tube [J]. Nihon shokakibyō Gakkai Zasshi. 2009, 106 (1): 49-55.

(上接 65 页)

3 讨论

急性淋巴细胞白血病 (ALL) 在临床上常见, 治疗方法是大量甲氨蝶呤 (MTX) 治疗, 是巩固治疗方案, 效果显著^[3], 为了减少患者不良反应, 提出了精细化护理干预, 可减毒。分析得出, 甲氨蝶呤可对二氢叶酸还原酶还原二氢叶酸作用进行有效阻止, 可对 DNA 合成起到阻碍作用, 可对肿瘤细胞增殖起到影响, 可有效提高患者临床治疗效果。临床实践证实, 利用大剂量甲氨蝶呤 (MTX) 治疗急性淋巴细胞白血病 (ALL) 患者, 可对患者血象、血眼、血脑等屏障起到有效透过作用, 可对患者隐蔽白血病细胞产生破坏, 可对患者髓外复发风险进行有效下降。

改善大剂量甲氨蝶呤 (MTX) 治疗急性淋巴细胞白血病 (ALL) 不良反应过程中应用精细化护理干预, 可行性较高^[4], 可将患者体内 MTX 蓄积量明显减少, 分析原因, 与患者化疗期间严格控制输液泵滴速、化疗期间严格执行 CF 解救、输液时间存在一定关联, 可将患者不良反应发生率显著下降, 可对 MTX 血药浓度进行明显减少, 可显著减少患者体内四氢叶酸的总需求量。

本组实验得出: 实验组不良反应发生率明显更低。结果证实, 精细化护理干预临床运用价值较高。

综上, 利用大剂量甲氨蝶呤 (MTX) 治疗及精细化护理干预急性淋巴细胞白血病 (ALL) 患者, 可明显减少患者不良反应, 值得临床推荐。临床后续探讨中, 应采取大样本实验, 应进一步完善护理内容, 可增加本组研究临床探讨意义。

参考文献:

- [1] 贺娜. 精细化护理干预对改善大剂量甲氨蝶呤治疗急性淋巴细胞白血病患者不良反应的疗效观察 [J]. 中国医药指南, 2017 (7).
- [2] 胡利平. 大剂量甲氨蝶呤联合化疗治疗急性淋巴细胞白血病的护理方法 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2017 (1).
- [3] 李静, 周立群. 舒适护理模式在急性淋巴细胞白血病患者行大剂量甲氨蝶呤 (MTX) 化疗护理中的应用体会 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2017 (29).
- [4] 陈丽娜, 华建媛, 郑积富, et al. 大剂量甲氨蝶呤在成人急性淋巴细胞白血病中的应用及研究进展 [J]. 中国新药与临床杂志, 2017 (01): 13-16.

作者简介:

黄志鑫, 职称: 护师, 学历: 本科 性别: 女, 研究方向: 血液系统疾病。