

自编呼吸训练操在口腔喂养能力障碍早产儿中的应用

乔淑兰,陈娜,李静,乔瑞华

摘要:**目的** 探讨呼吸训练操应用于改善早产儿口腔喂养能力的效果。**方法** 将96例住院早产儿按时间段分为两组各48例,对照组行常规护理,观察组在此基础上采用自编呼吸训练操实施干预。**结果** 观察组干预10 d、15 d后非营养性吸吮评分显著高于对照组(均 $P<0.01$);观察组留置胃管时间、经口喂养至全口喂养过渡时间显著短于对照组(均 $P<0.01$)。**结论** 呼吸训练操应用于早产儿可提高口腔喂养能力,加快经口喂养进程。
关键词: 早产儿; 口腔喂养能力; 喂养效果; 体质量; 呼吸训练操; 康复训练
中图分类号: R473.72;R493 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.06.010

Application of self-invented breathing exercise to premature infants with oral feeding difficulty Qiao Shulan, Chen Na, Li Jing, Qiao Ruihua, Department of Neonatology, Xuzhou Children's Hospital, Xuzhou 221000, China
Abstract: **Objective** To explore the effect of breathing exercise on oral feeding readiness of premature infants. **Methods** A total of 96 preterm infants were divided into two groups of 48 cases each according to the time of admission. The control group received routine intervention, while the intervention group additionally received breathing exercise invented by the researchers. **Results** The non-nutritive sucking scores of the intervention group were significantly higher than those of the control group at 10 days and 15 days into the intervention ($P<0.01$ for both). The indwelling time of gastric tube, transition time from oral feeding to full oral feeding in the intervention group were significantly shorter than those in the control group ($P<0.01$ for both). **Conclusion** Breathing exercise in premature infants can improve oral feeding readiness, and speed up oral feeding process.
Key words: premature infants; oral feeding readiness; feeding effect; body weight; breathing exercise; rehabilitation training

近年来随着医疗技术的不断进步,使早产儿救治率显著提升^[1]。口腔喂养能力指新生儿具有协调口腔各肌肉组织运动的能力,且利用自身能力达到完全经口喂养^[2-3]。早产儿由于自身生理、环境等因素,发生口腔喂养能力障碍的概率较高,表现为经口喂养时患儿无法有效协调吸吮、呼吸和吞咽动作。有相关调查结果表明,约有25%的婴儿在一段时期内存在喂养困难,而其中1%~2%的儿童因口腔喂养能力障碍发生严重持续并发症^[4]。因此应给予此类患儿有效训练,帮助提高口腔喂养能力。目前临床对口腔喂养能力障碍早产儿训练的研究并不多见,为分析呼吸训练措施对早产儿的影响,本研究对本院收治的早产儿采用自编呼吸训练操实施干预,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2017年1月至2019年1月我院接收的住院早产儿96例。纳入标准:符合《实用新生儿学》喂养能力障碍诊断标准^[5];胎龄30~36周;出生体质量1 500~2 500 g;出生后生命体征平稳;留置胃管。排除标准:存在先天畸形,如唇裂、唇腭裂、先天性心脏病等。按时间段分组,2017年1~12月住院的48例作为对照组,2018年1月至2019年1月住院的48例作为观察组。两组一般资料比较,见表1。

作者单位:徐州市儿童医院新生儿科(江苏 徐州, 221000)
乔淑兰:女,本科,副主任医师
通信作者:乔瑞华, bhvcxz4@163.com
科研项目:徐州市科研项目(XKQ059)
收稿:2019-10-19;修回:2019-12-05

表1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		胎龄 (周, $\bar{x} \pm s$)	体质量 (g, $\bar{x} \pm s$)	分娩方式(例)	
		男	女			自然分娩	剖宫产
对照组	48	28	20	33.59±1.35	1963.00±235.00	25	23
观察组	48	25	23	33.93±1.44	2036.00±219.00	27	21
χ^2/t		0.379		1.193	1.574	0.168	
P		0.538		0.236	0.119	0.682	

1.2 方法

1.2.1 干预方法

两组早产儿出生后即置于保温箱,给予常规干预,包括臀部、脐部、口腔护理,体位干预(每2~4小时交替俯卧位与仰卧位),并给予早产儿鸟巢式护理,鼻饲、肠外营养干预。观察组在此基础上给予由我院高年资、经验丰富的呼吸科、儿科医疗护理专家与康复治疗师共同编制的呼吸训练操干预。

1.2.1.1 组建呼吸训练干预小组 包括1名护士长与5名专科护士,均经过康复治疗师呼吸训练操统一培训并考核合格。呼吸训练操每天2次,分别于10:00、20:00干预,在早产儿可完全经口喂养时停止呼吸训练。在训练过程中若出现病情变化则停止训练,退出本次研究。

1.2.1.2 呼吸训练的实施 第一节,呼吸节律训练:干预人员将自身右手轻轻置于早产儿腹部正中,并全掌均匀用力,在早产儿进行吸气时,干预人员手掌迎其腹部向头部方向移动,在呼气时手掌轻轻向下压1 cm左右,此为1个循环,每次循环为1~2 s,促使早产儿呼吸节律与干预者的引导节律相一致,共20个循环。休息5 min后进行下一节。第二节,呼吸力量

训练:①节律呼吸抗阻训练。干预者将早产儿右手轻轻置于其腹部正中部位,在早产儿吸气时,干预者用手适度下压约 1 cm;在早产儿呼气、腹部下降时,干预人员停止用力。自吸气腹部鼓起时加压,呼气腹部下落时停止,此为 1 个循环,共 20 个循环。休息 5 min 后进行下一节。②持续呼吸抗阻锻炼。干预者将自身右手轻轻置于早产儿腹部正中部位,用手掌向下将其腹部压至起伏范围的 3/5 左右,维持时间根据患儿耐受而定后放松休息 5 s 为 1 个循环,共 10 个循环。休息 5 min 后进行下一节。第三节,呼吸-吞咽协调训练:①间歇换气锻炼。母乳喂养时干预人员观察早产儿吞咽时的换气节律,并将手掌轻轻放置于其腹部,呼气时适当用力下压其腹部约 1 cm,时间为 1~2 s,以促进膈肌上抬,以排净肺内空气,共 20 个循环。②同步换气锻炼。干预人员控制早产儿吮吸、吞咽、呼吸的节律为 1:1:1,即在早产儿间歇换气时将手掌放置于早产儿腹部跟随呼、吸气的节律起伏,呼气时下压,吸气时放松,共 20 个循环。

1.2.2 评价方法 由非干预人员盲法评估。①口腔喂养能力:采用非营养性吸吮评分量表,由 Neiva 等^[6]设计用于评估早产儿口腔喂养能力,于干预前和干预 5 d、10 d、15 d 对口腔喂养能力进行评价,该量表包含吸吮强度,舌蠕动,唇闭合,舌尖上抬,顎张闭运动,吮吸反射,觅食反射,吮吸节律,吮吸停止,唇、舌及下顎协调,压力信号,下颌偏移 12 项内容,其中条目 1、2 采用“是”“否”回答,赋值 0、4 分;其余从“从不”到“总是”采用 Likert 4 级评分法,条目 3、8、9 赋值 0、4、8、12 分,条目 4、5、6 赋值 0、3、6、9 分,条目 7 赋值 0、5、10、15 分,条目 10、11 赋值-3、-2、-1、0 分,条目 12 赋值-15、-10、-5、0 分。总分-21~86 分,分数越高则口腔喂养能力越强。②喂养进程:观察并记录两组留置胃管时间、早产儿开始经口喂养至实现全口喂养的过渡时间(下称过渡时间)、住院时间。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件进行统计分析,行 χ^2 检验、 t 检验及重复测量方差分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组口腔喂养能力比较 见表 1。

表 1 两组口腔喂养能力比较					分, $\bar{x} \pm s$
组别	例数	干预前	干预 5 d	干预 10 d	干预 15 d
对照组	48	31.72±5.37	33.51±6.08	45.13±5.26	63.01±6.57
观察组	48	31.47±5.22	35.17±5.04	54.09±7.39	75.26±4.89
<i>t</i>		0.231	1.456	6.844	10.363
<i>P</i>		0.818	0.149	0.000	0.000

注:两组比较, $F_{\text{组间}}=5.242$ 、 $F_{\text{时间}}=262.252$ 、 $F_{\text{交互}}=65.186$,均 $P=0.000$ 。

2.2 两组留置胃管时间、过渡时间及住院时间比较 见表 2。

表 2 两组留置胃管时间、过渡时间及住院时间比较

d, $\bar{x} \pm s$				
组别	例数	留置胃管时间	过渡时间	住院时间
对照组	48	6.81±3.22	10.41±2.32	16.52±2.14
观察组	48	5.02±1.32	7.05±1.83	16.81±2.07
t/t'		3.564	7.878	0.675
P		0.001	0.000	0.501

3 讨论

早产儿因机体各系统发育不完全成熟,生活能力较低,发生窒息、脑出血等并发症的概率较高,因此如何采取有效措施以提升其生存率一直是临床关注的问题^[7-8]。均衡充足的营养供给对于早产儿存活具有重要意义,其不仅促进早产儿顺利成长,并且影响到后期预后^[9]。口腔喂养能力障碍的发生原因主要为早产儿大脑发育不成熟、各神经反射未完善,且易出现吸吮吞咽功能障碍、行为状态组织能力降低等状况,最终造成经口喂养困难。虽然常规干预中对早产儿实施有效肠外营养及管饲可满足早产儿营养需求,但其均为非生理喂养,易造成早产儿消化系统刺激减少,引发多种不良反应,所以应给予早产儿有效干预以改善其口腔喂养能力^[10]。本研究结果显示,观察组干预 10 d、15 d 后非营养性吸吮评分显著高于对照组(均 $P<0.01$)。表明呼吸训练操应用于改善早产儿中可有效改善其经口喂养能力。分析原因主要为,早产儿主要为腹式呼吸,吸气时腹部鼓起,呼气时下落,且由于早产儿的独特性,使其无法配合呼吸训练^[11]。而呼吸训练操根据早产儿呼吸特点,实施被动呼吸锻炼,干预者刺激其腹部,以起到诱导呼吸的作用^[12]。通过有效调节早产儿呼吸节律,辅助提升其呼吸力量,通过跟随新生儿呼气与吸气的节律上抬手掌及下压,促进调整早产儿呼吸与吞咽的协调能力,从而最终改善其口腔喂养能力^[13]。本研究结果显示,观察组留置胃管时间、过渡时间显著短于对照组(均 $P<0.01$)。表明呼吸训练操应用于改善早产儿中可有效加快喂养进程。分析原因主要为早产儿喂养过程会受医源性因素的影响,而有效干预可加快喂养进程,帮助其恢复胃肠道功能^[14],通过呼吸训练操的呼吸节律训练、节律呼吸抗阻训练及呼吸-吞咽协调训练可有效改善早产儿呼吸-吞咽的协调性,熟悉在喂养时实施同步换气,减少全经口喂养过渡时间,最终加快喂养进程,缩短胃管留置时间^[15]。

综上所述,对早产儿实施呼吸训练操可有效提高口腔喂养能力,加快经口喂养进程。在实际干预过程中,干预人员应密切观察早产儿吞咽呼吸状况,尤其是胎龄较小的早产儿,对于干预人员的个人能力要求较高。本研究的局限性在于样本量较小,在今后研究中可扩大样本量进一步研究。