

# 吸吮吞咽贯序功能训练对早产儿经口喂养能力的影响研究

孙士艳<sup>1,2</sup>, 于秀荣<sup>2</sup>, 吴玉梅<sup>2</sup>, 李成<sup>3</sup>, 王珊珊<sup>4</sup>, 邵方飞<sup>2</sup>

(1.滨州医学院 护理学院, 山东 滨州 256600;

2.滨州医学院附属医院 新生儿重症监护病房, 山东 滨州 256600;

3.滨州职业学院 健康学院, 山东 滨州 256600; 4.滨州市人民医院 急诊科, 山东 滨州 256600)

**【摘要】** 目的 探讨吸吮吞咽贯序功能训练对早产儿经口喂养能力及进程的影响。方法 选取 2022 年 3 月至 2023 年 4 月山东省某三级甲等医院入住新生儿重症监护病房(neonatal intensive care unit, NICU)的早产儿 135 例为研究对象, 采用随机数字表法, 将早产儿随机分为吸吮-吞咽组、吸吮组及对照组, 每组各 45 例。吸吮-吞咽组早产儿贯序接受 3 min 非营养性吸吮和 5 min 吞咽功能训练; 吸吮组早产儿接受 3 min 非营养性吸吮; 对照组早产儿接受常规喂养方法。三组早产儿均接受 NICU 常规护理。结果 吸吮-吞咽组早产儿开始经口喂养第 4、8、10 天的每分钟摄入量及进食初 5 min 摄入量占医嘱奶量的百分比均高于对照组(均  $P < 0.05$ ), 第 8 天及第 10 天高于吸吮组(均  $P < 0.05$ ); 3 组早产儿经口喂养过渡时间差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ), 吸吮-吞咽组早产儿经口喂养过渡时间比对照组缩短近 2.4 d。结论 吸吮吞咽贯序功能训练可改善早产儿经口喂养能力, 缩短经口喂养过渡时间。

**【关键词】** 早产儿; 经口喂养; 吸吮吞咽贯序功能训练; 非营养性吸吮

doi: 10.3969/j.issn.2097-1826.2024.01.015

**【中图分类号】** R473.72 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2024)01-0061-05

## Effect of Sequential Function Training of Sucking and Swallowing on Oral Feeding Ability of Preterm Infants

SUN Shiyan<sup>1,2</sup>, YU Xiurong<sup>2</sup>, WU Yumei<sup>2</sup>, LI Cheng<sup>3</sup>, WANG Shanshan<sup>4</sup>, SHAO Fangfei<sup>2</sup> (1.College of Nursing, Binzhou Medical University, Binzhou 256600, Shandong Province, China; 2.Department of NICU, Binzhou Medical University Hospital, Binzhou 256600, Shandong Province, China; 3.Department of Health, Binzhou Polytechnic, Binzhou 256600, Shandong Province, China; 4. Department of Emergency, Binzhou People's Hospital, Binzhou 256600, Shandong Province, China)

Corresponding author: YU Xiurong, Tel: 0543-3256508

**【Abstract】 Objective** To explore the effect of sequential function training of sucking and swallowing on the performance and progress of oral feeding among preterm infants. **Methods** 135 preterm infants admitted to the NICU in a tertiary hospital in Shandong Province from March 2022 to April 2023 were selected as the research objects. A random number table method was used to divide them into the sucking-swallowing group, the sucking group and the control group with 45 infants in each group. The preterm infants in the sucking-swallowing group received 3 minutes of non-nutritive sucking and 5 minutes of swallowing exercise in a sequential manner; the preterm infants in the sucking group received 3 minutes of non-nutritive sucking; and the preterm infants in the control group received the routine feeding. All three groups of preterm infants received routine care in NICU. **Results** The feeding efficiency (milk intake per minute) and feeding proficiency (volume taken in 5 min/volume prescribed) of the preterm infants in the sucking-swallowing group on Day 4, 8 and 10 were better than those in the control group (all  $P < 0.05$ ), while the feeding efficiency and feeding proficiency on Day 8 and 10 were higher than those in the sucking group (all  $P < 0.05$ ). There was statistically significant difference in the transition time of oral feeding among the three groups ( $P < 0.05$ ), and the transition time for oral feeding of the sucking-swallowing group was nearly 2.4 days shorter than that in the control group. **Conclusions** Sequential function training of sucking and swallowing can improve the oral feeding ability and shorten the transition time of oral feeding of preterm infants.

**【Key words】** preterm infant; oral feeding; sequential function training of sucking and swallowing; non-nutritive sucking

[Mil Nurs, 2024, 41(01): 61-65]

吸吮吞咽能力是早产儿实现完全经口喂养的首要因素<sup>[1]</sup>。研究<sup>[2-3]</sup>显示,超过40%早产儿存在不同程度的吞咽功能障碍,高达80%早产儿由于吸吮、吞咽功能发育不成熟等因素易发生经口喂养困难。目前国内学者尝试采用非营养性吸吮(non-nutritive sucking,NNS)、综合口腔运动训练等干预措施以改善早产儿经口喂养能力,但以上方案改善早产儿吞咽能力效果有限<sup>[4-7]</sup>。吞咽功能训练(swallowing exercise,SE)<sup>[5]</sup>,即采用最小剂量的母乳或配方奶诱发早产儿吞咽反射,其在改善早产儿吞咽能力、缩短经口喂养进程等方面作用显著。国内苏杉杉等<sup>[6]</sup>探索了早产儿SE本土化可行性方案,但该方案干预时间过长,易引起早产儿喂养疲劳。鉴于吸吮吞咽贯序功能训练是参照早产儿经口喂养先吸吮后吞咽的生理过程,先后按次序开展促进吸吮和吞咽的干预方法<sup>[2]</sup>,故本研究缩短了SE的干预时间并贯序增加NNS,最终形成早产儿吸吮吞咽贯序功能训练干预方案,并将其应用于临床,旨在为提升早产儿经口喂养能力提供参考依据。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2022年3月至2023年4月山东省某三级甲等综合医院入住新生儿重症监护病房(neonatal intensive care unit,NICU)的早产儿为研究对象。纳入标准:出生胎龄30~34周,出生体重1500~2500g;出生后24h内入住NICU;生命体征稳定;早产儿鼻饲喂养或鼻饲喂养联合肠外营养;早产儿家长知情同意,自愿参与本研究。排除标准:合并脑室内出血、坏死性小肠结肠炎、支气管肺发育不良等疾病;患有口腔畸形、唇裂、腭裂、先天性心脏病、肠闭锁等先天性疾病;剔除标准:早产儿出现严重的并发症或死亡;早产儿转院或提前出院,家长要求退出本研究。本研究样本量按照公式 $N = \phi^2 (\sum Si^2 / k) / [(\bar{x}_i - \bar{x})^2 / (k - 1)]$ 计算,每组至少纳入41例样本。分组方法为简单随机化,第1~45随机数字为吸吮-吞咽组,第46~90随机数字为吸吮组,第91~135随机数字为对照组。研究人员、护士、医师及患儿父母均不清楚分组情况。研究的伦理编号为2022-401,中国临床实验注册中心注册注册号为ChiCTR2300077561。

1.2 研究方法 鉴于早产儿经口喂养平均过渡时间为10.37d<sup>[7]</sup>,故本研究干预时机为医嘱开始经口

喂养后的每日9:00、12:00及18:00经口喂养前15~30min,3次/d,直至早产儿开始经口喂养第10天。

1.2.1 对照组 早产儿接受NICU常规护理,包括尽早开奶、优先母乳喂养、营造NICU温馨环境、袋鼠式护理及疼痛管理等。

1.2.2 吸吮组 早产儿在NICU常规护理基础上接受NNS,干预措施如下:采用无孔安抚奶嘴轻触早产儿一侧嘴角(引出觅食反射),同时将奶嘴轻轻放入早产儿口中;若无吸吮或停止吸吮,则通过向上、向下轻轻移动奶嘴(刺激硬腭),引发吸吮动作;干预时间为3min/次。

### 1.2.3 吸吮-吞咽组

1.2.3.1 干预方案的构建 (1)成立研究小组:研究小组由6名成员组成。其中,1名主任护师及1名主治医师指导干预方案的制订、质量控制;2名NICU责任护师分别负责实施吸吮组及吸吮-吞咽组早产儿的NNS及SE训练;2名在读研究生负责查阅相关文献及专家意见的汇总。(2)干预方案的改良及细化:基于循证方法检索关于早产儿吸吮及吞咽功能训练相关指南、原始研究等<sup>[4-8]</sup>,并对文献进行筛选、质量评价,初拟早产儿吸吮吞咽贯序功能训练干预方案。通过预实验,发现方案中的SE<sup>[5]</sup>干预时间较长,易引起早产儿喂养疲劳<sup>[9]</sup>。因此,本研究将SE的干预方案<sup>[5]</sup>由初始的15min/次、1次/d改良为5min/次、3次/d;同时,邀请10名NICU工作10年以上的主任医师/副主任医师、主任护师/副主任护师对早产儿吸吮吞咽贯序功能训练干预方案进行审核、论证,最终确定干预方案的详细步骤。

1.2.3.2 干预方案的实施 早产儿在NICU常规护理基础上,先后贯序接受3minNNS和5minSE,NNS干预措施同吸吮组。SE干预措施如下:采用统一规格1ml无菌注射器(精确到0.01ml),抽取1ml配方奶;一只手支撑早产儿头部和颈部,另一只手轻轻将注射器前端导管送入早产儿口中,导管尖端指向早产儿舌中后部区域;将0.05ml(经核实,0.025ml为1滴)配方奶推注于早产儿的舌中后部(注射器送入长度不超过4cm,即1ml注射器0.5ml刻度处),观察早产儿30s内有无吞咽;若无吞咽,以每次0.05ml的增量增加推注体积(上限为0.2ml),观察到吞咽后不再增加;该推注行为固定10次,时间为5min;干预过程中密切监测早产儿心率、血氧饱和度,若早产儿出现心率下降幅度 $\geq 15\%$ 或血氧饱和度 $< 90\%$ 等应立即停止干预。

### 1.3 评价方法

1.3.1 评价工具 (1)一般资料:包括早产儿出生胎龄、出生体重、1minApgar评分、机械通气及早产儿

【收稿日期】 2023-05-30 【修回日期】 2023-11-13

【基金项目】 滨州医学院科研计划与科研启动基金项目(BY2021KJ49)

【作者简介】 孙士艳,主管护师,电话:0543-3258572

【通信作者】 于秀荣,电话:0543-3256508

母亲年龄、孕次、分娩史等资料。(2)喂养表现:指早产儿单次经口喂养的有效性<sup>[5]</sup>,包括:喂养效率 = 摄入量(ml)/喂养时间(min);喂养成效 = 进食初 5 min 摄入量(ml)/医嘱奶量(ml)。(3)喂养进程:指早产儿经口喂养的不同进展阶段<sup>[4]</sup>。开始经口喂养,指首次经口喂养 $\geq 5$  ml/次;完全经口喂养,指经口喂养奶量达每天每公斤体重 120 ml 或以上,且无需管饲达 48 h;过渡时间,指早产儿从开始经口喂养转换到完全经口喂养所需天数。

1.3.2 资料收集和质量控制 研究小组成员于研究开始前接受统一培训,经考核合格后方可参与研究。吸吮组及吸吮-吞咽组早产儿干预的实施分别由 2 名通过考核的研究小组成员协作完成。1 名主任护师及 1 名主治医师每日督查干预执行情况,确保干预措施严格按照操作方案实施。研究者于早产儿开始经口喂养后每日 9:00、12:00 及 18:00 记录早产儿医嘱奶量、进食初 5 min 摄入量、经口喂养总奶量和喂养时间,计算 3 次喂养成效及喂养效率平均值。

所有资料经双人核查无误后录入电脑。

1.3.3 统计学处理 采用 SPSS 25.0 软件进行统计分析。计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用 F 检验或 K-W 秩和检验,两两比较通过 Bonferroni 法进行校正;计数资料采用 % 描述,组间比较采用  $\chi^2$  检验;采用重复测量方差分析比较 3 组早产儿不同时间点喂养表现的差异。在重复测量方差分析结果中,若时间与组间存在交互效应,则进一步进行简单效应分析。以  $P < 0.05$  或  $P < 0.01$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 3 组早产儿及其母亲一般资料比较 本研究纳入研究对象 135 例,每组各 45 例,其中,7 例因家长要求转院或转科治疗而被剔除,3 例因病情恶化中途退出研究,以上 10 例研究对象均未纳入研究,最终吸吮-吞咽组纳入 41 例,吸吮组 42 例、对照组 42 例,对 3 组早产儿及其母亲一般资料进行比较,差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ ),见表 1。

表 1 3 组早产儿及其母亲一般资料比较

项 目	吸吮-吞咽组( $n=41$ )	吸吮组( $n=42$ )	对照组( $n=42$ )	$\chi^2$ 或 $F$	$P$
出生胎龄(周, $\bar{x} \pm s$ )	32.95 $\pm$ 0.89	32.74 $\pm$ 1.11	32.76 $\pm$ 1.04	0.829	0.439
出生体重( $m/kg$ , $\bar{x} \pm s$ )	1.91 $\pm$ 0.27	1.92 $\pm$ 0.26	1.83 $\pm$ 0.24	1.110	0.333
性别[ $n(\%)$ ] 男	22(46.3)	18(42.9)	22(52.4)	1.164	0.559
女	19(53.7)	24(57.1)	20(47.6)		
1 min Apgar 评分[ $n(\%)$ ] $\leq 7$ 分	7(17.1)	7(16.7)	4(9.5)	1.223	0.543
$> 7$ 分	34(82.9)	35(83.3)	38(90.5)		
机械通气[ $n(\%)$ ] 是	29(70.7)	30(71.4)	31(73.8)	0.108	0.948
否	12(29.3)	12(28.6)	11(26.2)		
母亲年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ )	34.07 $\pm$ 3.93	32.45 $\pm$ 6.30	31.24 $\pm$ 6.46	2.590	0.079
分娩方式[ $n(\%)$ ] 阴道顺产	17(41.5)	14(33.3)	12(28.6)	1.560	0.458
剖宫产	24(58.5)	28(66.7)	30(71.4)		
产次[ $n(\%)$ ] 一胎	13(31.7)	16(38.1)	12(28.6)	0.897	0.639
二胎及以上	28(68.3)	26(61.9)	30(71.4)		
定期产检[ $n(\%)$ ] 是	36(87.8)	37(88.1)	38(90.5)	0.266	0.940
否	5(12.2)	5(11.9)	4(9.5)		
围产期病史[ $n(\%)$ ] 是	27(65.9)	26(61.9)	28(66.7)	0.238	0.888
否	14(34.1)	16(38.1)	14(33.4)		

2.2 3 组早产儿喂养效率比较 重复测量方差分析结果显示,3 组早产儿喂养效率时间和组间的交互作用差异具有统计学意义( $P_{交互} < 0.001$ ),即时间因素对早产儿喂养效率的影响随干预方法的不同而不同。吸吮-吞咽组早产儿开始经口喂养后第 4、8、10 天的喂养效率均高于对照组( $P < 0.001$ ),第 8、10 天的喂养效率高于吸吮组( $P < 0.05$ ),见表 2。

2.3 3 组早产儿喂养成效比较 重复测量方差分析结果显示,3 组早产儿喂养成效时间和组间的交互作用差异具有统计学意义( $P_{交互} < 0.001$ ),即时间因素

对早产儿喂养成效的影响随干预方法的不同而不同。吸吮-吞咽组早产儿开始经口喂养后第 4、8、10 天的喂养成效均高于对照组( $P < 0.05$ ),第 4、8、10 天的喂养成效均高于吸吮组( $P < 0.05$ ),见表 3。

2.4 3 组早产儿喂养进程比较 3 组早产儿开始经口喂养纠正胎龄差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),但完全经口喂养纠正胎龄吸吮-吞咽组及吸吮组均明显小于对照组( $P < 0.001$ )。与对照组相比,吸吮-吞咽组早产儿经口喂养过渡时间提前约 2.4 d,见表 4。

表 2 3组早产儿喂养效率比较(ml/min,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	第1天	第4天	第8天	第10天	F	P
吸吮-吞咽组	41	4.01±1.75	8.49±2.10 <sup>a</sup>	11.69±2.20 <sup>ab</sup>	12.13±2.07 <sup>ab</sup>	136.384	<0.001
吸吮组	42	3.99±1.84	7.77±2.57 <sup>a</sup>	9.94±2.87 <sup>a</sup>	10.05±2.80 <sup>a</sup>	75.858	<0.001
对照组	42	3.97±1.86	5.57±2.23	7.88±2.99	8.79±2.91	66.445	<0.001
F		2.438	18.108	22.895	17.639		
P		0.092	<0.001	<0.001	<0.001		

注: F<sub>交互</sub> = 8.366, P<sub>交互</sub> < 0.001; a: 与对照组相比 (P < 0.05); b: 与吸吮组相比 P < 0.05

表 3 3组早产儿喂养成效比较(% ,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	第1天	第4天	第8天	第10天	F	P
吸吮-吞咽组	41	70.93±26.37	88.63±18.56 <sup>ab</sup>	99.39±1.92 <sup>ab</sup>	99.72±1.01 <sup>ab</sup>	36.820	<0.001
吸吮组	42	67.26±26.56	76.30±21.76	96.83±7.07	98.61±3.48 <sup>a</sup>	23.949	<0.001
对照组	42	67.69±32.48	75.77±25.74	91.92±14.22	96.91±8.74	18.690	<0.001
F		0.610	4.420	6.972	2.753		
P		0.545	0.014	0.001	0.068		

注: F<sub>交互</sub> = 8.588, P<sub>交互</sub> < 0.001; a: 与对照组相比 P < 0.05; b: 与吸吮组相比 P < 0.05

表 4 3组早产儿喂养进程比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	开始经口喂养	完全经口喂养	过渡时间
		纠正胎龄(周)	纠正胎龄(周)	(t/d)
吸吮-吞咽组	41	33.92±0.46	35.15±0.73 <sup>a</sup>	8.49±2.98 <sup>a</sup>
吸吮组	42	33.86±0.75	35.35±0.72 <sup>a</sup>	9.26±3.16 <sup>a</sup>
对照组	42	33.99±0.73	35.86±0.73	10.86±3.10
F 或 H		0.425	24.352	11.936
P		0.655	<0.001	0.003

a: 与对照组相比, P < 0.05

2.5 干预过程中不良反应发生情况 本研究吸吮组及吸吮-吞咽组早产儿在干预过程中均无不良事件如呛咳、心率下降幅度≥15%、血氧饱和度<90%等发生。

### 3 讨论

3.1 吸吮吞咽贯序功能训练可提高早产儿经口喂养效率和喂养成效 本研究结果显示,吸吮-吞咽组早产儿干预第4、8、10天喂养效率及喂养成效均高于对照组(P < 0.05),第8、10天的喂养效率及喂养成效均高于吸吮组(P < 0.05),表明 NNS 和 SE 的协同作用优于单独的 NNS,与 Lau 等<sup>[5]</sup>及 Alidad 等<sup>[10]</sup>研究结果一致。分析原因可能为: NNS 联合 SE 可促进舌、咽、喉、食道等 30 多个部位肌群的协调发展,有助于早产儿建立规律的吸吮吞咽模式,从而增强口腔运动和吞咽能力<sup>[11]</sup>; SE 可提供嗅味觉等多种感觉刺激,进一步促进肠道运动及各种消化酶的分泌<sup>[12]</sup>;同时, SE 有助于早产儿呼吸中枢和延髓的发育,提供了吞咽、呼吸及食道同步运行的机会,确保口腔摄入的有效性<sup>[13]</sup>。研究<sup>[2]</sup>表明,早产儿经口喂养面临的问题多是由于各个环节之间协调不良,而不是任一环节表现不佳。本研究基于早产儿经口喂养生理过程构建早产儿吸吮吞咽贯序功能训

练方案,并将其应用于临床,结果显示, NNS 联合 SE 可显著增强早产儿吸吮和吞咽能力,明显提高早产儿经口喂养效率和喂养成效。

3.2 吸吮吞咽贯序功能训练有助于缩短早产儿经口喂养过渡时间 经口喂养过渡时间是衡量早产儿喂养进程的重要指标<sup>[1]</sup>。研究<sup>[14]</sup>显示,提升早产儿吸吮吞咽能力、减少早产儿喂养疲乏是缩短经口喂养过渡时间的有效方法。本研究 3 组早产儿开始经口喂养纠正胎龄没有差异(P > 0.05),而当过渡到完全经口喂养时,吸吮-吞咽组早产儿纠正胎龄明显小于对照组(P < 0.05),其经口喂养过渡时间比对照组缩短约 2.4 d,表明吸吮吞咽贯序功能训练在显著提升早产儿吸吮、吞咽能力的同时,明显缩短了经口喂养过渡时间,这与 Bakker 等<sup>[15]</sup>研究结果基本一致。Heo 等<sup>[16]</sup>对 63 名早产儿进行了一项随机对照试验,结果发现, SE 组早产儿比对照组早产儿经口喂养过渡时间缩短约 2 d,明显低于本研究的 2.4 d。究其原因可能为,本研究 SE 由初始的 15 min/次、1 次/d 改良为 5 min/次、3 次/d,有效避免了早产儿喂养疲乏;同时贯序增加 NNS,有助于早产儿建立规律的吸吮吞咽模式,促进早产儿经口喂养进程的顺利过渡。

3.3 吸吮吞咽贯序功能训练为医务人员提升早产儿喂养能力提供新思路 早产儿经口喂养是一个连续性过程,需吸吮(乳汁获取)及吞咽两个过程共同协作完成。尽管国内外学者<sup>[4-7]</sup>尝试采用多种干预措施改善经口喂养能力,但研究多集中改善单一的吸吮或吞咽能力,忽视了早产儿吸吮吞咽的协调性和连续性。因此,本研究突破传统单一吸吮或吞咽能力的干预方法,参照早产儿经口喂养的生理过程,

在 NNS 的基础上,贯序增加 SE,为提升早产儿喂养能力提供了新思路。医务人员在促进早产儿经口喂养进程中,应尽早识别存在吸吮吞咽不良高风险的早产儿,可通过吸吮吞咽贯序功能训练等<sup>[4-8]</sup>干预措施提高经口喂养能力,以促进早产儿尽早实现完全经口喂养。

#### 4 小结

综上所述,早产儿吸吮吞咽贯序功能训练是一种安全、无创、低成本、高效益的干预方法,可改善早产儿的喂养能力,缩短经口喂养过渡时间。本研究因时间、人力及物力的限制,仅选取 1 所三级甲等医院 NICU 进行干预和调查,研究的范围和样本量较局限;研究仅针对出生胎龄为 30~34 周的早产儿,未对不同胎龄早产儿进行分层研究,下一步可通过开展多中心大范围研究进一步探索相关影响因素及干预措施。

#### 【参考文献】

- [1] GENTLE S J, MEADS C, GANUS S, et al. Improving time to independent oral feeding to expedite hospital discharge in preterm infants[J]. *Pediatrics*, 2022, 149(3): 1-8.
- [2] SCHWEMMLE C, ARENS C. Feeding, eating, and swallowing disorders in infants and children: an overview[J]. *HNO*, 2018, 66(7): 515-526.
- [3] LAU C. Development of infant oral feeding skills: what do we know? [J]. *Am J Clin Nutr*, 2016, 103(2): 616s-621s.
- [4] SHAKI F, AZIZNEJADROSHAN P, RAD Z A, et al. Comparison of the effect of two methods of sucking on pacifier and mother's finger on oral feeding behavior in preterm infants: a randomized clinical trial[J]. *BMC Pediatr*, 2022, 22(1): 292-302.
- [5] LAU C, SMITH E O. Interventions to improve the oral feeding performance of preterm infants[J]. *Acta Paediatr*, 2012, 101(7): e269-e274.
- [6] 苏杉杉, 燕美琴, 冯瑶, 等. 早产儿经口喂养综合干预方案的构建与实践[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(11): 5-9.
- [7] 王菊, 张冉, 王钦, 等. 改良口腔运动干预对早产儿经口喂养能力及结局的影响[J]. *中华全科医学*, 2022, 20(12): 2063-2067.
- [8] BAKKER L, JACKSON B, MILES A. Oral-feeding guidelines for preterm neonates in the NICU: a scoping review [J]. *J Perinatol*, 2021, 41(1): 140-149.
- [9] RUSCELLO D M, VALLINO L D. The use of nonspeech oral motor exercises in the treatment of children with cleft palate: a re-examination of available evidence [J]. *Am J Speech-language Pathol*, 2020, 29(4): 1811-1820.
- [10] ALIDAD A, TARAMESHLU M, GHELICHI L, et al. The effect of non-nutritive sucking combined with oral motor stimulation and oral support on feeding performance in premature infants: a single-blind randomized-clinical trial [J]. *J Pediatr Rehabil Med*, 2021, 14(3): 379-387.
- [11] MAYERL C J, EDMONDS C E, CATCHPOLE E A, et al. Sucking versus swallowing coordination, integration, and performance in preterm and term infants [J]. *J Appl Physiol*, 2020, 129(6): 1383-1392.
- [12] BEKER F, OPIE G, NOBLE E, et al. Smell and taste to improve nutrition in very preterm infants: a randomized controlled pilot trial [J]. *Neonatology*, 2017, 111(3): 260-266.
- [13] AGUILAR-VÁZQUEZ E, PÉREZ-PADILLA M L, MARTÍN-LÓPEZ M L, et al. Rehabilitation of sucking and swallowing alterations in premature newborn at the neonatal intensive care unit [J]. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 2018, 75(1): 15-22.
- [14] KANG J H, SON H, BYUN S Y, et al. Effect of direct breastfeeding program for premature infants in neonatal intensive care unit [J]. *J Korean Acad Nurs*, 2021, 51(1): 119-132.
- [15] BAKKER L, JACKSON B, MILES A. Oral-feeding guidelines for preterm neonates in the NICU: a scoping review [J]. *J Perinatol*, 2021, 41(1): 140-149.
- [16] HEO J S, KIM E K, KIM S Y, et al. Direct swallowing training and oral sensorimotor stimulation in preterm infants: a randomized controlled trial [J]. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 2022, 107(2): 166-173.

(本文编辑:陈晓英)

## 《军事护理》有关临床试验性论文加强伦理管理的通告

为保证临床试验过程规范、结果科学可靠,保护受试者的权益;同时为弘扬科学精神,保证我刊的学术性、科学性和规范性,现对广大读作者发表以下重要通告:

凡临床试验类论文须在正文中说明试验程序是否经所在单位或地区独立伦理委员会的审核并批准、研究对象或其亲属是否知情同意并签署知情同意书。

本通告中所涉及的临床试验是指以人为对象的前瞻性研究,即预先将受试者或受试人群分配至接受一种或多种医疗干预,以评价医疗干预对健康结局的影响。其中“医疗干预”包括药物干预、外科治疗、医疗器械、行为疗法、治疗过程的改变、预防保健、护理干预等。

本刊编辑部