

• 循证护理 •

早产儿达完全经口喂养时间影响因素的系统评价和 Meta 分析

迟嘉婧¹, 李敏敏², 于万慧¹, 李雨欣², 汤俊杰¹, 杨丽娟³

(1. 山东中医药大学 护理学院, 山东 济南 250014;

2. 山东第一医科大学附属省立医院 新生儿重症监护病房, 山东 济南 250021;

3. 山东第一医科大学附属省立医院 护理部)

【摘要】目的 系统评价早产儿达完全经口喂养(full oral feeding, FOF)时间的影响因素。**方法** 检索 PubMed、Embase、Web of Science、CINAHL、Cochrane library、中国知网、万方、维普及中国生物医学文献数据库, 系统搜集早产儿达 FOF 时间影响因素的相关文献。检索时间为从建库至 2022 年 8 月 10 日, 按照纳入与排除标准筛选文献并进行质量评价, 采用 RevMan 5.4 和 Stata 11 软件进行 Meta 分析。**结果** 共纳入 15 篇文献, 包含研究人群 4929 例。胎龄、出生体重、分娩方式、开始经口喂养时间、新生儿医学指数(neonatal medical index, NMI)、新生儿口腔运动评定量表(neonatal oral-motor assessment scale, NOMAS)评分、支气管肺发育不良(bronchopulmonary dysplasia, BPD)、动脉导管未闭(patent ductus arteriosus, PDA)、坏死性小肠结肠炎(necrotizing enterocolitis, NEC)、正压呼吸支持时间、袋鼠式护理开始时间以及母亲焦虑、抑郁情况是早产儿达 FOF 的主要影响因素。**结论** 早产儿达 FOF 时间的影响因素众多, 临床护理人员应及时采取措施进行有效地预防和干预, 以帮助早产儿尽快实现 FOF, 缩短住院时间。

【关键词】 早产儿; 完全经口喂养; 影响因素; 系统评价; Meta 分析

doi: 10.3969/j.issn.2097-1826.2023.07.021

【中图分类号】 R473.72 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2023)07-0089-05

Influencing Factors of the Time for Premature Infants to Achieve Full Oral Feeding: A Systematic Review and Meta-Analysis

CHI Jiajing¹, LI Minmin², YU Wanhui¹, LI Yuxin², TANG Junjie¹, YANG Lijuan³ (1. School of Nursing, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250014, Shandong Province, China; 2. Neonatal Intensive Care Unit, Shandong Provincial Hospital, Shandong First Medical University, Jinan 250021, Shandong Province, China; 3. Department of Nursing, Shandong Provincial Hospital, Shandong First Medical University)

Corresponding author: YANG Lijuan, Tel: 0531-68776096

【Abstract】Objective To systematically review the influencing factors of the time for premature infants to achieve full oral feeding(FOF). **Methods** The databases of PubMed, Embase, Web of Science, CINAHL, Cochrane library, CNKI, Wanfang, VIP and CBM were systematically searched for relevant literature on the influencing factors of the time for premature infants to achieve FOF. The retrieval time frame was from inception to August 10, 2022. The literature was screened according to the inclusion and exclusion criteria, and the quality was appraised. The softwares of RevMan 5.4 and Stata 11 were adopted for meta-analysis. **Results** A total of 15 articles were included, covering 4929 cases of participants. Gestational age, birth weight, mode of delivery, time of initiating oral feeding, NMI, NOMAS score, BPD, PDA, NEC, duration of positive pressure respiratory support, time of initiating kangaroo care, and maternal anxiety and depression were the main influencing factors of the time for premature infants to achieve FOF. **Conclusions** There are many factors that may influence the time for premature infants to achieve FOF. Clinical nursing staff should timely take measures for effective prevention and intervention, so as to help premature infants achieve FOF as soon as possible, and shorten their length of hospitalization.

【Key words】 premature infants; full oral feeding; influencing factor; systematic review; meta-analysis

[Mil Nurs, 2023, 40(07): 89-92, 116]

【收稿日期】 2022-11-16 **【修回日期】** 2023-06-07

【基金项目】 中华护理学会 2020 年度立项科研课题(ZHKY202016)

【作者简介】 迟嘉婧, 硕士在读, 电话: 0531-68776096

【通信作者】 杨丽娟, 电话: 0531-68776096

早产儿由于器官发育尚不成熟、吸吮-吞咽-呼吸协调能力相对较差, 经口喂养成为其面临的重大挑

战^[1]。管饲虽能满足早产儿的营养需求,但喂养时间过长易引起口腔感觉运动发育不良^[2]。另外,经口喂养延迟可能会增加不良神经发育的结局,延长住院时间,增加住院费用^[3]。因此,尽快实现安全有效的完全经口喂养(full oral feeding, FOF)成为临床亟需解决的问题。FOF是指早产儿完全经口摄取奶量,且无需管饲喂养达48 h,每日喂养奶量达120 ml/kg的喂养状态,也是早产儿出院的结局指标之一^[4]。早产儿达FOF时间受诸多因素的影响,已成为国内外学者研究的热点问题,但目前不同研究结果之间存在较大差异,对于达到该时间的影响因素尚未形成统一定论。据此,本研究通过对相关文献进行系统评价和Meta分析,归纳早产儿达FOF时间的影响因素,为优化早产儿喂养护理、缩短住院时间提供依据。

1 资料与方法

1.1 文献检索策略 计算机检索PubMed、Embase、Web of Science、CINAHL、Cochrane library、中国知网、万方、维普和中国生物医学文献数据库,检索时间为从建库至2022年8月10日。中文检索策略:(新生儿 OR 早产儿 OR 低出生体重儿 OR 未成熟儿) AND (完全经口喂养 OR 独立经口喂养 OR 成功经口喂养 OR 经口喂养过渡时间) AND (影响因素 OR 危险因素 OR 相关因素 OR 预测因素);英文检索策略:(infant premature OR infant * preterm OR neonatal prematurity) AND (full oral feeding OR independent oral feeding OR oral feeding success OR transition time * to oral feeding) AND (influencing factor OR risk factor OR relevant factor OR predictor factor)。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:(1)研究对象为胎龄<37周的早产儿;(2)研究类型为观察性研究,包括队列研究、病例对照研究和横断面研究;(3)研究内容为早产儿达FOF时间的影响因素/预测因素;(4)结局指标为达FOF时间/经口喂养过渡时间。排除标准:(1)无法阅读全文的文献;(2)综述、会议论文、动物实验等文献;(3)重复发表的文献;(4)非中英文文献。

1.3 文献数据提取与质量评价 通过NoteExpress文献管理软件剔除重复文献后,由2名研究者独立筛选提取并评价文献,若二者观点不一致,由第3名研究者协助分析。资料的提取内容主要包括作者、年份、国家、研究类型、胎龄、样本量、影响因素。队列研究和病例对照研究的质量评价采用纽卡斯尔~渥太华量表^[5](the Newcastle-Ottawa scale, NOS),

包括研究人群(4分)、组间可比性(2分)、结果测量(3分)三方面。横断面研究采用美国卫生保健质量和研究机构(Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ)推荐的评价标准^[6]进行评估,共包括11个条目,每项均已“是”“否”“不清楚”来评价。

1.4 统计学处理 使用RevMan 5.4和Stata 11软件进行Meta分析,计量资料采用均数差(mean difference, MD)和95%CI作为效应指标。首先进行异质性检验,若 $P \geq 0.10$, $I^2 < 50\%$,则原始研究间异质性较小,使用固定效应模型;反之,研究间异质性较大,采用随机效应模型。通过改变数据分析模型以及单篇文献剔除进行敏感性分析,通过Egger检验评估发表偏倚。

2 结果

2.1 文献检索结果 共检索得到773篇文献,其中中文115篇、英文658篇。去重后剩余569篇,通过阅读和摘要初筛得48篇,阅读全文复筛文献,排除研究内容不符21篇、结局指标不符4篇、研究类型不符6篇、无法获取全文2篇,最终纳入15篇文献^[7-21]。

2.2 纳入研究的基本特征及质量评价 纳入的15项研究中,14项横断面研究^[7-17,19-21],1项队列研究^[18]。总样本量4929例,发表时间为2013—2022年,纳入文献的基本特征及方法学质量评价结果见表1。

2.3 系统评价结果 根据纳入研究发现,影响早产儿实现FOF时间的因素共28个,提取2篇及以上文献报道的因素有12个,其中BPD、NEC、袋鼠式护理以及母亲焦虑、抑郁情况无法进行效应量合并,故仅进行描述性分析。4项研究^[8,11,19-20]显示患有BPD的早产儿及2项研究^[19-20]显示患有NEC的早产儿达FOF的时间比没有患病早产儿所需时间更长;2项研究^[8,14]表明对早产儿实施袋鼠式护理是缩短FOF时间的促进因素;2项研究^[7,13]表明母亲存在焦虑、抑郁等心理问题是早产儿达FOF时间的阻碍因素。

2.4 Meta分析结果 Meta分析结果显示,胎龄、出生体重、分娩方式、开始经口喂养矫正胎龄、新生儿医学指数(neonatal medical index, NMI)、NOMAS评分、PDA、正压呼吸支持时间为早产儿达FOF时间的影响因素(均 $P < 0.05$),详见表2。

2.5 敏感性分析及发表偏倚评估 将单篇文献逐一剔除后做敏感性分析发现,各影响因素效应量未发生明显变化,研究结果较为稳健。Egger's回归分析结果显示,均 $P > 0.05$,提示无明显发表偏倚。

表 1 纳入文献基本特征及质量评价 (n=15)

纳入研究	年份	国家	研究类型	胎龄(周)	样本量(n)	影响因素	AHRQ 或 NOS 评分
Muir 等 ^[7]	2022	加拿大	横断面	<34	89	⑩、⑬	5 ^a
Er 等 ^[8]	2021	土耳其	横断面	<32	100	①、⑦、⑩、⑫、⑭、⑳	7 ^a
Majoli 等 ^[9]	2021	意大利	横断面	<32	100	②、④、⑩、⑭、⑳	8 ^a
王静等 ^[10]	2021	中国	横断面	31~36	75	①、②、③、⑤、⑥、⑩	5 ^a
Brun 等 ^[11]	2020	瑞士	横断面	<32	122	⑦、⑧、⑩、⑪	8 ^a
麦玉娟等 ^[12]	2020	中国	横断面	<37	80	①、②、③、④、⑩	5 ^a
赵丽金等 ^[13]	2020	中国	横断面	<37	251	①、⑬、⑮、⑯	6 ^a
赵丽金等 ^[14]	2020	中国	横断面	<32	132	④、⑫、⑮、⑯	5 ^a
冯晓雅 ^[15]	2019	中国	横断面	<34	120	①、②、③、④、⑤、⑩	5 ^a
张晓芳 ^[16]	2018	中国	横断面	<34	86	①、②、③、④、⑤、⑥	6 ^a
章晓真等 ^[17]	2017	中国	横断面	<34	168	①、②、③、④、⑤、⑩	6 ^a
Jackson 等 ^[18]	2016	新西兰	队列研究	32~36 ⁺⁶	647	①、②、⑰、⑱	7 ^b
Van Nostrand 等 ^[19]	2015	美国	横断面	<37	2700	①、③、⑦、⑨、⑰、⑲、⑳、㉑	5 ^a
Hwang 等 ^[20]	2013	中国台湾	横断面	<32	117	②、⑦、⑧、⑨	6 ^a
White-Traut 等 ^[21]	2013	美国	横断面	29~34	142	②、④、㉒、㉓	7 ^a

注:①胎龄;②出生体重;③分娩方式;④开始经口喂养矫正胎龄;⑤NMI;⑥新生儿口腔运动评定量表(neonatal oral-motor assessment scale, NOMAS)评分;⑦支气管肺发育不良(bronchopulmonary dysplasia, BPD);⑧动脉导管未闭(patent ductus arteriosus, PDA);⑨坏死性小肠结肠炎(necrotizing enterocolitis, NEC);⑩正压呼吸支持时间;⑪氧疗持续时间;⑫袋鼠式护理;⑬母亲焦虑抑郁情况;⑭管饲持续时间;⑮母亲哺乳;⑯初乳涂口腔;⑰医疗条件;⑱新生儿病房位置;⑲出生年份;⑳性别;㉑脑室内出血(intraventricular hemorrhage, IVH);㉒种族;㉓发病率评分;㉔非营养性吸吮;㉕第一次经口母乳喂养;㉖先天性心脏病;㉗停止呼吸支持矫正胎龄;㉘实现全胃肠内喂养时间;a 为采用 AHRQ 评分;b 为采用 NOS 评分

表 2 早产儿达 FOF 时间影响因素的 Meta 分析结果

影响因素	纳入研究	异质性检验结果		模型	Meta 分析结果			Egger's 回归分析
		I ² (%)	P		合并效应量	95%CI	P	
胎龄	4	0	0.83	固定	MD=1.11	0.56~1.65	<0.00010	0.708
出生体重	5	0	0.84	固定	MD=1.99	1.32~2.67	<0.00001	0.526
分娩方式	4	38	0.19	固定	MD=-2.55	-3.25~-1.85	<0.00001	0.095
开始经口喂养矫正胎龄	3	0	0.54	固定	MD=-2.13	-2.89~-1.36	<0.00001	0.729
NMI	4	34	0.21	固定	MD=-1.80	-2.51~-1.10	<0.00001	0.250
NOMOS 评分	2	0	0.87	固定	MD=-2.21	-3.01~-1.42	<0.00001	-
PDA	2	0	0.41	固定	MD=-2.18	-2.88~-1.48	<0.00001	-
正压呼吸支持时间	3	29	0.24	固定	MD=-2.60	-3.40~-1.79	<0.00001	0.845

3 讨论

3.1 早产儿达 FOF 时间的影响因素

3.1.1 胎龄、出生体重及分娩方式 胎龄、出生体重及分娩方式是早产儿达 FOF 时间的影响因素。可能由于小胎龄、低体重的早产儿器官发育不成熟,吸吮-吞咽-呼吸协调能力尚未达到满足 FOF 的水平。阴道分娩优于剖宫产,可能是由于阴道分娩可对早产儿的肺部产生一定挤压,有利于肺部积液更好地排出^[22],使早产儿具有较好的呼吸功能,进一步促进 FOF 的实现。目前参照胎龄、体重制定的以奶量为驱动的喂养模式容易忽视早产儿的真实意愿,导致经口喂养进程缓慢^[23]。研究^[24-25]表明,基于线索喂养及阶段性经口喂养促进方案的实施有利于早产儿更早达到 FOF 时间。因此,临床医护人员应重点关注小胎龄、低体重及剖宫产的早产儿,鼓励基于线索喂养的模式,针对不同早产儿口腔发育程度及呼吸

吞咽的协调性制定个体化喂养方案,并实施阶段性的经口喂养促进方案,如选择适宜的经口喂养评估工具及合适型号的吸吮力奶嘴等,以促使其 FOF 更快实现。

3.1.2 开始经口喂养时间及 NOMAS 评分 开始经口喂养时间及 NOMAS 评分与早产儿达 FOF 时间密切相关。结果显示,越早开始经口喂养及有效的吸吮运动功能可缩短 FOF 的过渡时间。另有赵丽金等^[14]研究指出,由于 34 周之前早产儿吸吮-吞咽-呼吸协调能力尚不成熟,发生呛奶、窒息等风险较高。然而目前尚无早产儿经口喂养时间指南推荐,提示未来可进一步开展循证等相关研究,以明确早产儿开始经口喂养矫正胎龄,确定开始经口喂养最佳时机。既往研究^[26-27]发现,口腔刺激可以明显缩短早产儿达 FOF 时间,通过非营养性吸吮可促使吸吮反射成熟,加速喂养进程。建议临床护理人员

应尽早开展口腔刺激、非营养性吸吮等护理干预,锻炼早产儿经口喂养能力,以改善其短期喂养结局。

3.1.3 NMI、正压呼吸支持时间及 PDA 等疾病

NMI、正压呼吸支持时间及 PDA、BPD、NEC 等疾病均会影响早产儿达 FOF 时间。此类患儿病情相对危重,肺发育程度相对欠良好,吸吮-吞咽-呼吸能力不协调,或者由于胃肠道缺血缺氧及禁食等原因亦影响喂养进程。研究^[14,28]表明,母乳喂养及初乳口腔滴注可有效改善胃肠功能发育,缩短达 FOF 时间。因此,临床护理人员应重点关注 NMI 高、正压呼吸支持时间长及患 PDA、BPD 的早产儿,严密监测其生命体征及呼吸机参数等指标,严格做好交接班,在进行呼吸管理的同时亦不能忽视喂养的管理,尽早开始母乳喂养,提升母乳喂养率,并可采用初乳涂口腔等方式促进早产儿尽快达到 FOF 时间。针对 NEC 的早产儿,护理人员应密切观察腹胀、呕吐等症状的发生,协助医生做好临床表现的评估,以帮助早产儿积极治疗原发病,尽快实现 FOF。

3.1.4 袋鼠式护理及母亲焦虑、抑郁

袋鼠式护理被报告对早产儿 FOF 的实现具有正向作用,可能是由于袋鼠式护理期间有助于早产儿主动觅食行为的产生以及吸吮和吞咽反射的成熟。而母亲焦虑、抑郁等情绪会延长早产儿达 FOF 时间,与负性情绪的产生会导致泌乳量的减少,阻碍早产儿经口喂养的实现有关。有研究^[29-30]证实,皮肤接触及家庭参与式护理可有效改善早产儿母亲焦虑等负面情绪。基于此,NICU 可进一步推广袋鼠式护理,同时积极鼓励家庭参与式护理的开展,通过增加与早产儿的皮肤接触缓解母亲焦虑、抑郁情绪,进而缩短早产儿达 FOF 时间。

3.2 本研究局限性

纳入研究多集中在横断面研究,队列研究和病例对照研究相对较少;由于研究样本量、影响因素的选择等存在差异,研究结果可能存在偏倚;研究报告的影响因素种类及效应量不统一,故本研究对部分影响因素无法进行 Meta 分析,仅对其进行描述性分析。

4 小结

早产儿达 FOF 时间的影响因素众多,护理人员应重视对达 FOF 时间延迟的高危早产儿的筛查,及时采取措施进行预防和干预。未来仍需开展大样本、多中心的前瞻性临床研究予以验证,进一步明确早产儿达 FOF 时间的影响因素,完善其筛查评估工具,以帮助早产儿尽快实现 FOF,缩短住院时间,改善其近期不良结局和预后。

【参考文献】

[1] 邵梦焯,罗培培,秦秀群,等.新生儿吸吮功能评估工具的研究进

展[J].军事护理,2022,39(7):17-20.

- [2] CHU S, PROCASKEY A, TRIPP S, et al. Quality improvement initiative to decrease time to full feeds and central line utilization among infants born less than or equal to 32 0/7 weeks through compliance with standardized feeding guidelines[J]. *J Perinatol*, 2019, 39(8): 1140-1148.
- [3] LAINWALA S, KOSYAKOVA N, POWER K, et al. Delayed achievement of oral feedings is associated with adverse neurodevelopmental outcomes at 18 to 26 months follow-up in preterm infants[J]. *Am J Perinatol*, 2020, 37(5): 483-490.
- [4] 彭文涛. 早产儿经口喂养准备的临床研究[D]. 北京: 中国协和医科大学, 2010.
- [5] STANG A. Critical evaluation of the Newcastle-Ottawa scale for the assessment of the quality of nonrandomized studies in meta-analyses[J]. *Eur J Epidemiol*, 2010, 25(9): 603-605.
- [6] HINTON W P, HUBBARD H. Nursing and the agency for healthcare research and quality (AHRQ): an agenda[J]. *Nurs Outlook*, 2003, 51(1): 3-4.
- [7] MUIR H, KIDANEMARIAM M, FUCILE S. The impact of infant and maternal factors on oral feeding performance in premature infants[J]. *Phys Occup Ther Pediatr*, 2022, 42(2): 130-136.
- [8] ER I, GUNLEMEZ A. Transition time to full oral feeding skill and its determinants in very preterm infants: a single center experience[J]. *J Pediatr Res*, 2021, 8(3): 216-224.
- [9] MAJOLI M, ARTUSO I, SERVELI S, et al. A key developmental step for preterm babies: achievement of full oral feeding[J]. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2021, 34(4): 519-525.
- [10] 王静, 何燕, 谢晓曼. 早产儿经口喂养过渡时间的影响因素分析[J]. *安徽医学*, 2021, 42(3): 295-298.
- [11] BRUN G, FISCHER FUMEAUX C J, GIANNONI E, et al. Factors associated with postmenstrual age at full oral feeding in very preterm infants[J/OL]. [2023-06-19]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33175897/>. DOI: 10.1371/journal.pone.0241769.
- [12] 麦玉娟, 梁斯雅, 刘珍凤. 影响早产儿经口喂养过渡时间的相关因素分析[J]. *护理实践与研究*, 2020, 17(9): 103-105.
- [13] 赵丽金, 丁文雯, 张涛梅, 等. 新生儿重症监护室早产儿经口喂养过渡时间的影响因素分析[J]. *中国实用护理杂志*, 2020, 36(1): 2-3.
- [14] 赵丽金, 丁文雯, 张莹, 等. 胎龄<32周早产儿完全经口喂养时间的影响因素分析[J]. *广西医学*, 2020, 42(5): 647-650.
- [15] 冯晓雅. 影响早产儿经口喂养过渡时间的因素分析[J]. *国际护理学杂志*, 2019, 38(8): 1143-1145.
- [16] 张晓芳. 探析早产儿经口喂养过渡时间的现状及其影响因素[J]. *临床护理杂志*, 2018, 17(4): 38-40.
- [17] 章晓真, 钱芙蓉. 早产儿经口喂养过渡时间的现状及影响因素分析[J]. *护理学报*, 2017, 24(16): 49-51.
- [18] JACKSON B N, KELLY B N, MCCANN C M, et al. Predictors of the time to attain full oral feeding in late preterm infants[J]. *Acta Paediatrica*, 2016, 105(1): e1-e6.
- [19] VAN NOSTRAND S M, BENNETT L N, CORAGLIO V J, et al. Factors influencing independent oral feeding in preterm infants[J]. *J Neonatal Perinatal Med*, 2015, 8(1): 15-21.
- [20] HWANG Y, MA M, TSENG Y, et al. Associations among perinatal factors and age of achievement of full oral feeding in very preterm infants[J]. *Pediatr Neonatol*, 2013, 54(5): 309-314.

(下转第 116 页)

3 小结

颈椎前路术后椎动脉假性动脉瘤迟发性出血临床罕见,起病隐匿,有效抢救时间短,一旦发生可危及患者生命。本案例通过多学科团队联合协作,为患者疾病的处置提供了保障;快速解除血肿压迫,床旁建立高级气道,保持呼吸道通畅,及时有效的补充循环血量,积极抗休克治疗,做好无缝隙安全转运,为患者救治赢得黄金时间。医护高效配合,根据患者病情变化,紧抓每个环节要点,实施个性化护理,帮助患者顺利康复出院。

【参考文献】

[1] OHTSUKA K, TERAYAMA K, YANAGIHARA M, et al. An epidemiological survey on ossification of ligaments in the cervical and thoracic spine in individuals over 50 years of age[J]. *Nihon Seikeigeka Gakkai Zasshi*, 1986, 60(11):1087-1098.

[2] ABIOLA R, RUBERY P, MESFIFIN A. Ossification of the posterior longitudinal ligament: etiology, diagnosis, and outcomes of nonoperative and operative management [J]. *Global Spine J*, 2016, 6(2):195-204.

[3] LEE D H, RIEW K D, CHOI S H, et al. Safety and efficacy of a novel anterior decompression technique for ossification of posterior longitudinal ligament of the cervical spine[J]. *J Am Acad Orthop Surg*, 2020, 28(8):332-341.

[4] YONGJUN T, YAMING X, BIAO C, et al. Delayed hemorrhage followed by vertebral artery injury during cervical anterior controllable antedisplacement and fusion surgery: Case Report and Literature Review[J]. *Orthop Surg*, 2022, 14(10):2788-2795.

[5] LUNARDINI D J, ESKANDER M S, EVEN J L, et al. Vertebral artery injuries in cervical spine surgery[J]. *Spine J*, 2014, 14(8):1520-1525.

[6] NEO M, FUJIBAYASHI S, MIYATA M, et al. Vertebral artery injury during cervical spine surgery: a survey of more than 5600 operations[J]. *Spine*, 2008, 33(7):779-885.

[7] 植艳茹,李海燕,王敏.一例右椎动脉假性动脉瘤患者的围术期护理[J].*解放军护理杂志*, 2018, 35(7):66-68.

[8] KONG Q J, SUN X F, WANG Y, et al. Risk assessment of vertebral artery injury in anterior controllable antedisplacement and fusion (ACAF) surgery: a cadaveric and radiologic study[J]. *Eur Spine J*, 2019, 28(10):2417-2424.

[9] 黄鹂,谢晓东,余化霖,等.介入栓塞治疗一例医源性椎动脉损伤致假性动脉瘤[J].*中国修复重建外科杂志*, 2017, 31(6):768.

[10] 代锦岳,姜亮,吴云霞.颈椎后纵韧带骨化症前路手术并发症及相关因素的研究进展[J].*中国脊柱脊髓杂志*, 2021, 31(6):566-571.

[11] 王娟娟,高慧平,白丽娟.1例高龄女性经桡动脉采血并发假性动脉瘤的护理[J].*当代护士:下旬刊*, 2019, 26(7):141-142.

[12] SUE J J, JUN HYONG A, WON H, et al. A retrospective analysis on the natural history of incidental small paraclinoid unruptured aneurysm[J]. *J Neurolo Neurosurg Psychiatry*, 2013, 85(3):289-294.

[13] 何曼曼,江智霞,王颖,等.成人ICU转出患者健康相关生活质量的研究进展[J].*中华护理杂志*, 2021, 56(1):148-154.

[14] 刘业成,杜铁宽,朱华栋,等.非创伤性出血的急诊处理专家共识/意见[J].*中华急诊医学杂志*, 2017, 26(8):850-856.

[15] 于鹏飞,陈慧娟,赵非凡,等.1例经股动脉采血并发假性动脉瘤患者的护理[J].*中华护理杂志*, 2021, 56(2):265-268.

[16] MIAO W, MA X, LIANG D, et al. Treatment of hematomas after anterior cervical spine surgery: a retrospective study of 15 cases[J]. *Neuroch*, 2018, 64(3):166-170.

[17] 娄雅静.洗必泰油纱敷料用于头颈部肿瘤患者气管切开术口的效果观察[J].*解放军护理杂志*, 2018, 35(13):63-65.

[18] 叶国凤,于爽,付梦琦,等.口底多间隙严重感染行气管切开术后并发大出血1例的急救及护理[J].*护理与康复*, 2018, 17(6):91-93.

[19] 李水霞,杨俊松,赵松川,等.下颈椎损伤前路手术切口感染围术期危险因素分析及其对护理的指导作用[J].*中华创伤杂志*, 2020, 36(9):820-826.

[20] 沈利平,阮恒芳,李慧娟,等.放射性脑病合并颈内动脉假性动脉瘤破裂出血患者的护理[J].*中华护理杂志*, 2019, 54(1):140-142.

(本文编辑:沈园园)

(上接第92页)

[21] WHITE-TRAUT R, PHAM T, RANKIN K, et al. Exploring factors related to oral feeding progression in premature infants[J]. *Adv Neonatal Care*, 2013, 13(4):288-294.

[22] 梁爱芳,何银芳.不同分娩方式对剖宫产后再次妊娠产妇妊娠结局的影响[J].*中国妇幼保健*, 2021, 36(13):2951-2953.

[23] 赵丽华,万兴丽,朱友菊,等. NICU早产儿基于行为线索的经口喂养模式的研究进展[J].*中华护理杂志*, 2022, 57(8):1013-1018.

[24] THOMAS T, GOODMAN R, JACOB A, et al. Implementation of cue-Based feeding to improve preterm infant feeding outcomes and promote parents' involvement[J]. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*, 2021, 50(3):328-339.

[25] 王丽,吕天婵,李丽玲,等.阶段性经口喂养促进方案在胎龄小于32周早产儿中的应用研究[J].*中华护理杂志*, 2023, 58(6):701-706.

[26] GREENE Z, O'DONNELL C P, WALSHE M. Oral stimulation

for promoting oral feeding in preterm infants[J/OL]. [2023-06-19]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27644167/>. DOI: 10.1002/14651858.CD009720.pub2.

[27] 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.

[28] 谢小丽,许钊,蓝远妮,等.初乳涂抹口腔对早产儿经口喂养效果的影响[J].*中国实用医药*, 2020, 15(5):184-185.

[29] CONG S, WANG R, FAN X, et al. Skin-to-skin contact to improve premature mothers' anxiety and stress state: a meta-analysis[J/OL]. [2023-06-19]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34258864/>. DOI:10.1111/mcn.13245.

[30] 武伟.家庭参与式护理对晚期早产儿的临床效果及父母心理的影响[D].青岛:青岛大学,2021.

(本文编辑:沈园园)