DOI:10.7499/j.issn.1008-8830.2013.10.007

论著·临床研究

我国早产儿营养研究现状的可视化研究

杨晓燕 陈超 唐军 陈大鹏 母得志

(四川大学华西第二医院儿科,四川成都 610041)

[摘要] 目的 生长发育不良将造成神经系统的不良预后事件,而生后不适当的营养供给是造成生长发育不良的重要因素。本研究采用共词分析法对我国早产儿营养的研究现状进行分析,展现我国近六年该领域的研究情况,描绘我国早产儿营养的研究趋势,为未来的研究提示可能的研究方向。方法 于 2013 年 1 月以主题词 "早产儿"及"营养"在 CNKI 数据库进行文献检索及筛选,命中文献 772 篇,使用 Excel 2010 提取高频关键词并建立共现矩阵,最后使用 Ucinet 6.0 绘制可视化网络。结果 通过我国早产儿营养支持研究的知识图谱可以看出,我国早产儿营养支持方式的关注热点仍以静脉营养与胃肠内营养相结合为主,其目的是维持早产儿适宜的生长发育速率。在临床营养支持过程中,静脉营养的并发症受到了研究者的高度重视;而喂养不耐受依然是早产儿营养支持特别是胃肠内营养所面临的主要问题。结论 初步建立了我国早产儿营养研究现状的可视化网络并据此进行了知识图谱的绘制,反映了近年来该研究领域的热点及现状。

[中国当代儿科杂志, 2013, 15(10): 835-840]

[关键词] 营养;共词分析;可视化研究;早产儿

Visualization study of current research on nutrition of premature infants in China

YANG Xiao-Yan, CHEN Chao, TANG Jun, CHEN Da-Peng, MU De-Zhi. Department of Pediatrics, West China Second Hospital of Sichuan University, Chengdu 610041, China (Chen D-P, Email: cdp415@163.com)

Abstract: Objective Inadequate postnatal nutritional support is an important factor contributing to growth failure, which leads to poor neurological outcome. In this study, co-word analysis was used to investigate the research on nutrition of premature infants over the last six years in China, describe the research trend in this field in China, and provide possible directions for future research. Methods A literature search was performed in January 2013 using the CNKI database and the key words "preterm infant" and "nutrition". A total of 772 articles were retrieved. Then high-frequency key words were extracted using Excel 2010 to create a co-occurrence matrix. Finally, a visualized network was built using Ucinet 6.0. Results The knowledge domain map of research on nutritional support for premature infants in China showed that the major topic of relevant research is still the combination of parenteral nutrition and enteral nutrition, with the goal of maintaining appropriate growth rates in premature infants. Researchers have paid much attention to the adverse effects of parenteral nutrition. Feeding intolerance is still the main problem in nutritional support, especially enteral nutrition, for premature infants. Conclusions A visualized network of current research on nutrition of premature infants in China has been created, and a knowledge domain map has been drawn to reflect the hot topics in this field of study over the last six years.

[Chin J Contemp Pediatr, 2013, 15(10): 835-840]

Key words: Nutrition; Co-word analysis; Visualization study; Premature infant

随着新生儿领域急救技术的日臻成熟,我国早产儿特别是极低出生体重儿(very low birth weight infant, VLBWI)和超低出生体重儿(extreme low birth weight infant, ELBWI)的存活率稳步上升,

早产儿远期并发症日益受到关注。生长发育不良 可影响早产儿的体格发育、器官结构和功能发育, 尤其可能造成神经系统的不良预后事件,而生后 不适当的营养供给是造成生长发育不良的重要因

[[] 收稿日期] 2013-03-05; [修回日期] 2013-04-09

[[]基金项目] 国家临床重点专科建设项目(项目编号: 1311200003303)。

[[]作者简介]杨晓燕,女,硕士,主治医师。

[[]通信作者] 陈大鹏,副教授。

素^[1]。适当的营养供给以满足早产儿的追赶性生长已成为新生儿重症监护的重点之一^[1],故早产儿营养支持成为了关注焦点。2006年《中国新生儿营养支持临床应用指南》^[2]和《早产儿管理指南》^[3]的推行为早产儿营养支持的临床应用提供了理论依据,但由于早产儿自身消化系统发育的不成熟及早期各种合并症的影响,早产儿营养支持特别是肠内营养面临着巨大挑战。针对营养支持各阶段的不同问题,临床工作者从实际出发,对存在的问题进行总结和研究,提出对策、总结经验,以期寻找这些问题的最佳解决方案。

共词分析法属于内容分析方法的一种, 是利 用文献集中词汇对共同出现的情况,通过聚类分 析等方法确定该文献所代表学科中各主题之间的 关系,反映该专业的科学研究水平及其发展历史 的动态和静态结构[4-5]。而可视化研究是通过应用 数学、图形学、信息可视化技术等学科的理论与 方法,通过情报分析软件将共词分析结果深入浅 出地转换为直观的知识图谱,展示该学科专业核 心结构、发展历史、前沿领域以及整体知识架构, 可以为学科研究提供有价值的参考。知识图谱的 绘制在发达国家学科发展情报分析领域已取得了 较好效果, 但在我国仍属起步阶段。本研究拟采 用基于共词分析法的知识图谱绘制,对我国早产 儿营养的研究现状进行分析, 展现我国自上述两 项指南推行以来6年该领域的研究情况,描绘我 国早产儿营养的研究趋势, 为未来的研究提示可 能的研究方向。

1 资料与方法

于2013年1月在CNKI以"早产儿"、"营养"为自由词进行检索,限定文章发表日期为2007年1月至2012年12月,共命中文献1004篇。对所检索到的文献进行去重处理,同时去掉会议纪要、培训简章、非早产儿研究后,剩余文献772篇。利用Excel 2010对上述文献的关键词进行提取后建立关键词库。通过对原文题目或摘要进行阅读,将同义词规范合并为同一个关键词(表 1)后进行词频统计 $^{[7]}$,根据 Donohue 于 1973年提出的高频低频词界分公式 $^{[8]}$: $T=(-1+\sqrt{1+8\times I1})/2$ 计算出分界阈值为30.9,即高频关键词只有"早产儿"、"静脉营养"、"喂养不耐受"、"极低出生体重儿"、"非营养性吸吮"、"低出生体重儿"、"护理"、"胃肠内营养"、"营养"、"生长发育"、"微量喂养"、"喂养"12个。关键词过少不能进行

完整的知识图谱的绘制,且难以反映研究的全貌, 故截取词频≥10的关键词作为高频词^[7],共46个。

利用 Excel 2010 建立关系矩阵,使用 Ucinet 6.0 的 Netdraw 工具绘制关键词之间的共现关系网络,结点的远近即可反映各关键词间的亲属关系,而网络图中排列接近中心的结点即在整个关系网络中处于核心地位;同时采用聚类算法进行排列,词频越高的结点相对越大,关键词彼此关系越密切则结点间连线越粗。

表 1 高频关键词共现关系网络

关键词	原始同义关键词				
极低出生体重儿	极低体重儿; 极低出生体重; 极低出生				
	体质量儿				
低出生体重儿	低体重儿; 低出生体重; 低出生体质量				
	儿; 婴儿出生时低体重; 出生时低体重;				
	低体重				
超低出生体重儿	超低体重儿;超低出生体重;超极低出				
E 1. 1. 1. 1.	生体重儿;超低出生体质量儿				
胃肠内营养	肠道营养;胃肠道营养;胃肠营养;肠				
	道内营养				
早产儿	新生儿*; 婴儿*; 早产				
促红细胞生成素	rHuEPO				
中心静脉置管	PICC 置管; PICC; 外周中心静脉置管;				
热的类类	外周置入中心静脉置管				
静脉营养	肠道外营养; 肠外营养; 胃肠外营养;				
如八卦印本关	静脉内营养 部分胃肠外营养;部分胃肠道外营养				
部分静脉营养 全静脉营养	全胃肠道外营养;全胃肠外营养				
新生儿窒息	至自肠坦外吕乔; 至自肠外吕乔 窒息				
追赶性生长	至忌 追赶牛长				
島 島 島 日 管 県 养	量句: 鼻句:鼻饲喂养:胃管喂养				
非营养吸吮	界何; 界何懷乔; 頁官懷乔 非营养性吸吮				
喂养不耐受	胃肠喂养不耐受				
全合一静脉营养液	全混合静脉营养液				
抚触	新生儿抚触;抚触疗法				
胃肠道功能	胃肠功能 胃肠功能				
宫外生长发育迟缓	宫外生长迟缓;宫外发育迟缓				
脂肪乳	脂肪乳剂				
配方奶	配方奶粉;早产儿配方奶粉;配方乳				
静脉营养液	营养液; 营养液体				
益生菌	微生态制剂				
胃食管反流	胃食管返流				
胃肠道喂养	肠道喂养; 肠内喂养; 胃肠内喂养; 胃				
	肠喂养				
全胃肠道喂养	完全肠内喂养				
NICU	新生儿重症监护病房; 重症监护病房				

注:*表示对原文摘要进行阅读后,排除了非新生儿和针对足 月儿的研究,因而认为这些研究中的早产儿与新生儿、婴儿同义

2 结果

选取的高频关键词共 46 个,各自出现的频率 如表 2 所示。从这些关键词可以看出,与患儿自身情况的关键词共 8 个,分别是"早产儿"、"极

低出生体重儿"、"低出生体重儿"、"体重"、"胃 肠道功能"、"出生体重"、"超低出生体重儿" 及"营养状况",显示目前从早产儿营养的角度 出发,患儿的出生体重仍然是临床工作者和学者 们关注的热点。与营养支持方式相关的关键词共9 个,分别是"静脉营养"、"胃肠内营养"、"微 量喂养"、"胃肠道喂养"、"鼻胃管喂养"、 "早期微量喂养"、"母乳喂养"、"全静脉营 养"及"部分静脉营养",从这些词的词频排序 来看,现阶段对早产儿营养支持的主要方式仍然 是以静脉营养为基础,而胃肠内营养方式也日趋 受到重视;关键词"鼻胃管喂养"及"中心静脉 置管"分别显示了目前胃肠内外营养的主要给予 方式; "氨基酸"、"脂肪乳"和"静脉营养液" 的入选则提示了目前对三大营养物质中非碳水化 合物类的重视。"喂养不耐受"、"胃肠道功能" 的出现反映了目前困扰着临床工作者的一个核心 问题;相对应的,"红霉素"、"多潘立酮"、

"益生菌"及"胃泌素"的入选则是体现出临床工作者为此寻找着积极的解决方式;而关键词"非营养性吸吮"、"抚触"则反映了非药物的辅助措施亦受到了重视。"宫外生长发育迟缓"是早产儿营养关注的另一个核心问题,而营养支持的潜在风险"并发症"、"黄疸"及"胆汁淤积"也成为了临床关注的焦点。

将这些关键词构建关系矩阵,并导入 Unicet 6.0 进行转换,经 Netdraw 工具进行知识图谱的绘制后,得到高频关键词的关系网络图(图 1)。该图反映出居于受关注对象中心地位的仍是对早产儿特别是 VLBWI 及低出生体重儿生长发育的关注。而 ELBWI 由于其临床情况复杂、合并症多、存活率相对较低,临床研究资料相对较少,因此处于相对外围的位置。从营养支持方式来看,静脉营养与胃肠内营养在早产儿营养支持中占据着同样重要的地位。而营养支持的目的仍然是对早产儿生长发育的关注。

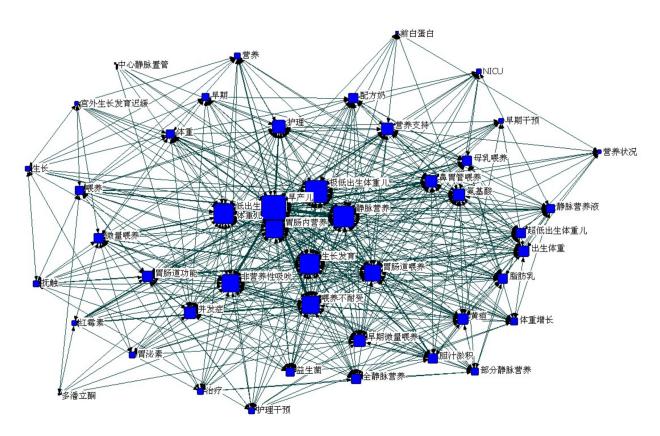


图 1 高频关键词共献关系网络 通过该图可以看出,被研究对象中居于受关注核心地位的仍是早产儿特别是极低出生体重儿及低出生体重儿,而超低出生体重儿临床研究资料相对较少,处于相对外围的位置;从营养支持方式来看,静脉营养与胃肠内营养在早产儿营养研究中占据着同样重要的地位;生长发育居于核心位置体现出其作为营养支持的目的,仍然是研究者关注的焦点。

表 2 入选高频词及词频

	词频	 关键词	词频	 关键词	词频
早产儿	677	黄疸	27	超低出生	15
				体重儿	
静脉营养	172	鼻胃管喂养	27	静脉营养液	13
喂养不耐受	129	早期微量喂养	25	益生菌	13
极低出生	129	胆汁淤积	25	全静脉营养	12
体重儿					
非营养性吸吮	117	体重	22	NICU	12
低出生体重儿	70	抚触	22	治疗	12
护理	58	并发症	21	胃泌素	12
胃肠内营养	46	宫外生长	20	多潘立酮	11
		发育迟缓			
营养	42	胃肠道功能	19	早期干预	11
生长发育	41	母乳喂养	19	部分静脉营养	11
微量喂养	37	早期	18	生长	11
喂养	31	配方奶	18	前白蛋白	11
胃肠道喂养	30	护理干预	17	脂肪乳	10
营养支持	30	体重增长	16	营养状况	10
红霉素	29	出生体重	15	中心静脉置管	10
氨基酸	29				

3 讨论

关键词是为了文献标引工作而从学术论文中或外选择出来用以表示全文主题内容信息款目的单词和术语,是未规范的自然语词^[9]。一个学科通常由数量有限的关键词组成,随着学科的发展,关键词的出现及其频率、不同关键词的组合形式处于一个动态变化的过程,对这些关键词词频及组合形式的研究就能反映出该领域在该时间段内的研究热点和现状^[10]。共词分析法即是其中一种,其原理是利用文献中词汇出现的情况,确定该文献所代表学科中各主题之间的关系^[4]。而应用可视化技术对这些结果进行处理,挖掘、分析、构建、绘制和显示关键词及其互相之间的联系,可以生成直观的知识图谱,形象地展示学科的核心结构、前沿领域和整体知识构架。

本研究通过对高频关键词和知识图谱的分析可以看出,目前通过静脉途径给予营养物质及胃肠内营养在早产儿营养支持方式中均居于核心地位,这是由早产儿特别是 VLBWI 及 ELBWI 自身胃肠道功能不成熟,生后早期往往合并较多并发症,常难以耐受全胃肠道喂养所致。关键词"早产儿"、"低出生体重儿"及"极低出生体重儿"居于核心位置,"超低出生体重儿"处在相对外围的分布则与 ELBWI 由于其临床情况复杂、合并症多、存活率相对较低,临床研究资料相对较少的现状相一致。

胎儿的营养储备发生于妊娠后期三个月,而

早产儿则失去了这一正常过程^[11]。特别是在能量供给受限的生后早期,应积极给予恰当的营养支持以拮抗分解代谢的作用,防止负氮平衡的出现和必需脂肪酸的缺乏^[11-14]。生后给予早产儿充足的氨基酸不仅可以提供适宜的热量,还可以提供充足的底物以促使蛋白沉积,满足早产儿生长发育需要,获得满意的净体重增长^[12]。适宜的脂肪乳供给不仅能满足早产儿相对较高的能量需求,且在神经系统的正常发育中有重要作用^[13]。关键词"氨基酸"和"脂肪乳"的高频出现,正是反映了我国临床工作者对早产儿营养均衡供给这一问题的重视。

经外周中心静脉置管(peripherally inserted central catheter, PICC)作为静脉营养通路的推广是这一时期静脉营养发展的特点。PICC 较普通静脉留置针可保留较长时间,可减少穿刺操作次数^[2];可提供较为安全的途径输入对局部刺激性强的药物或渗透压较高的营养液^[15]。因此 PICC 在新生儿重症监护室的应用特别是在 VLBWI 及 ELBWI 的使用已日趋成为常规。

静脉营养特别是 PICC 的普及使得静脉营养相关的并发症如导管相关感染、血管栓塞、导管堵塞等亦成为临床工作者关注的焦点 [15]。严格掌握指征、规范操作、密切监测是减少 PICC 所致并发症的主要手段 ^[2,15-17]。

而营养相关的胆汁淤积症(parenteral nutrition-associated cholestasis, PNAC)作为静脉营养最主要的相关并发症,随着静脉营养的广泛应用也倍受重视;而 PNAC 的发生与早产儿晚期败血症的发生密切相关,是造成早产儿晚期死亡的一个重要诱因 [18]。长时间静脉营养所致胃肠道激素刺激缺乏是导致 PNAC 发生的重要病理基础之一 [18-19]。尽早开始胃肠内营养是预防 PNAC 的最佳策略 [18-19]。对于因各种无法耐受经口喂养的早产儿,去除静脉营养液中的部分成分如镁、铜等可能对预防 PNAC 的发生有一定帮助,胆囊收缩素等胃肠道激素的应用也为 PNAC 的防治提供了新的研究方向 [18]。

早产儿胃肠道发育不成熟,胃肠动力不足、植物神经调节功能差、消化酶活性较低、吸收功能有限,故易发生喂养不耐受^[20]。从高频关键词的共现网络图我们可以看出,关键词"喂养不耐受"居于核心地位、结点较大,提示喂养不耐受这一现象在早产儿营养领域极高的受关注度。除促胃肠动力药多潘立酮外,益生菌、红霉素亦被用于改善早产儿喂养不耐受^[21-23]。大量研究表明,

早期微量喂养不仅不会增加新生儿坏死性小肠结肠炎(necrotizing enterocolitis, NEC)的发生,相反能改善早产儿不成熟的胃肠道对于胃肠内营养的耐受程度,因而逐渐成为早产儿喂养策略的一个重要组成部分^[2,22,24]。

早产儿吸吮、吞咽功能的不协调和发生率相对较高的喂养不耐受情况,使得早期足量的胃肠内营养成为难以实现的目标。针对这一问题,目前临床工作者常在早期微量喂养的同时,采用鼻胃管喂养及非营养性吸吮相结合的策略^[2,24-25],通过改善患儿胃肠内消化酶、植物神经功能及胃肠激素水平而改善患儿的营养状况,提高对喂养的耐受性,减少早产儿对静脉营养的需求时间^[25]。

研究表明,宫外生长发育迟缓可能与神经系统的不良预后事件有关,如增加脑瘫发生风险^[12]。同时,早期营养不良可影响神经系统发育,从而影响患儿的认知能力和学习能力;营养不良也是继发性免疫缺陷最常见的原因,可造成早产儿晚期的全身感染^[26]。生后不适当的营养供给是造成生长发育不良的重要因素^[1]。相对应的,营养供给过剩不仅会导致患儿早期发生肥胖症,尚可造成成年期糖尿病、高血压等代谢相关疾病和心血管不良事件发生的风险增高^[26]。故居于中心地位的关键词"生长发育"和外围的关键词"生长发育迟缓"反映了目前我国对早产儿营养的关注不仅局限于对宫外生长发育迟缓的强调,更着眼于生长发育的各方面,以期通过营养支持获取适宜的生长发育速度。

本研究尚存在局限性。首先,原始文献关键 词不规范。由于本研究收录的文献年代跨度相对 较广,撰写人员各异,且关键词的选取标准具有 一定弹性, 因而导致关键词的选择撰写不规范, 在一定程度上影响了研究结果的准确度。如表1 所示,一组同义关键词可能出现一到数个不同的 表达方式,虽在本研究中对关键词进行了一定程 度的规范化处理, 但仍存在如"早产低出生体重儿" 与"早产儿"、"低出生体重儿"等互相包含的 关键词并存的情况,阅读原文后发现不能进行简 单拆分。而部分文献在收录入数据库时缺乏原始 关键词, 仅为编者或数据库录入时提取的关键词, 从一定程度上影响了关键词对原始研究的概括度, 也使得原始高频关键词过于集中, 仅纳入界分公 式算得的关键词难以进行研究全貌的描述。提示 在未来的研究及论文撰写中应当使用规范的关键 词,准确地概括和表达所指的意义。

另外,关键词数目选择有限,未能涵盖所有

研究领域。例如,对于"瘦素"、"胰岛素样生长因子-1"在早产儿营养中的作用和地位,对于"追赶性生长"及"出院后"营养状况的关注,对于其他静脉营养通路的建立如"腋静脉"通路的临床应用,"坏死性小肠结肠炎"发生的风险以及"胃食管反流"、"贫血"、"呼吸暂停"对营养支持方式和效果的影响等。

再者,本研究结论存在滞后性。研究从设计、 实施、成文到发表,需要一定的时间,故基于已 发表文献的研究存在一定滞后性,但本研究所提 供的信息仍能展示出我国早产儿营养的研究现状 及其整体知识构架,为未来的研究领域和方向提 供思路和证据。

「参考文献]

- [1] Dusick AM, Poindexter BB, Ehrenkranz RA, Lemons JA. Growth failure in the preterm infant: can we catch up?[J]. Semin Perinatol, 2003, 27(4): 302-310.
- [2] 中华医学会肠外肠内营养学分会儿科协作组,中华医学会儿科学分会新生儿学组,中华医学会小儿外科学分会新生儿学组.中国新生儿营养支持临床应用指南[J].中国当代儿科杂志,2006,8(5):352-356.
- [3] 《中华儿科杂志》编辑委员会,中华医学会儿科学分会新生儿学组.早产儿管理指南[J].中华儿科杂志,2006,44(3):188-191
- [4] 钟伟金,李佳.共词分析法研究(一)—共词分析的过程与方式[J].情报杂志,2008,27(5):70-72.
- [5] 冯璐,冷伏海. 共词分析方法理论进展 [J]. 中国图书馆学报, 2006, 32(162): 88-92.
- [6] 秦长江,侯汉清.知识图谱—信息管理与知识管理的新领域 [J].大学图书馆学报,2009,(1):30-37,96.
- [7] 储节旺,郭春侠. EXCEL 实现共词分析的方法—以国内图书情报领域知识管理研究为例 [J]. 情报杂志,2011,30(3):45-49
- [8] 王宪磊. 信息管理论 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2004: 333
- [9] 魏瑞斌. 基于关键词的情报学研究主题分析 [J]. 情报科学, 2006, 24(9): 1400-1404, 1434.
- [10] 钟伟金,李佳.共词分析法研究(二)—类团分析[J].情报 杂志,2008,27(6):141-143.
- [11] Ziegler EE, O'Donnell AM, Nelson SE, Fomon SJ. Body composition of the reference fetus[J]. Growth, 1976, 40(4): 329-41.
- [12] Valentine CJ, Fernandez S, Rogers LK, Gulati P, Hayes J, Lore P, et al. Early amino-acid administration improves preterm infant weight[J]. J Perinatol, 2009, 29(6): 428-432.
- [13] Uauy R, Hoffman DR. Essential fat requirements of preterm infants[J]. Am J Clin Nutr, 2000, 71(1 suppl): 245S-250S.
- [14] Gutcher GR, Farrell PM. Intravenous infusion of lipid for the prevention of essential fatty acid deficiency in premature infants[J]. Am J Clin Nutr, 1991, 54(6): 1024-1028.
- [15] Menon G. Neonatal long lines[J]. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2003, 88(4): F260-F262.
- [16] Bizzarro MJ, Sabo B, Noonan M, Bonfiglio MP, Northrup V,

- Diefenbach K, et al. A quality improvement Initiative to reduce central line-associated bloodstream infections in a neonatal intensive care unit[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2010, 31(3): 241-248.
- [17] Zingg W, Tomaske M, Martin M. Risk of parenteral nutrition in neonates—an overview[J]. Nutrients, 2012, 4(10): 1490-1503.
- [18] Teitelbaum DH, Tracy TF, Aouthmany JMA, Llanos A, Brown MB, Yu S, et al. Use of cholecystokinin-octapeptide for the prevention of parenteral nutrition-associated cholestasis[J]. Pediatrics, 2005, 115(5): 1332-1340.
- [19] Adamkin DH. Total parenteral nutrition-associated cholestasis: prematurity or amino acids?[J]. Journal of Perinatology, 2003, 23(6): 437-438.
- [20] 唐振,周英,李明霞.早产儿喂养不耐受临床特征分析[J].中国当代儿科杂志,2011,13(8):627-630.
- [21] 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.

- [22] Neu J. Gastrointestinal development and meeting the nutritional needs of premature infants[J]. Am J Clin Nutr, 2007, 85(2): 629S-634S.
- [23] Patole S, Rao S, Doherty D. Erythromycin as a prokinetic agent in preterm neonates: a systematic review[J]. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2005, 90(4): F301-F306.
- [24] Hay Jr WW. Strategies for feeding the preterm infant[J]. Neonatology, 2008, 94(4): 245-254.
- [25] 岳晓红,赵翠霞,芦惠,薛辛东.非营养性吸吮对早产儿营养及胃肠道转运时间的影响[J].中华儿科杂志,2003,41(2):91-94.
- [26] Tsang RC, Unany R, Koletzko B, Zlotkin SH主编; 毛萌, 姚裕家, 母得志, 杨帆主译. 早产儿营养:基础与实践指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 1-16

(本文编辑:王庆红)

· 消息 ·

欢迎订阅《国际儿科学杂志》

《国际儿科学杂志》(原刊名国外医学儿科学分册)是中华人民共和国卫生部主管,中华医学会主办的国家级儿科专业学术期刊,为中国科技论文统计源期刊,中国科技类核心期刊。曾荣获卫生部首届全国医药卫生优秀期刊二等奖、中华医学会系列杂志优秀期刊三等奖。主要栏目有综述、述评、论著等。报道内容涉及儿科各专业,是国内专门介绍国内外儿科学界最新进展的国家级医学学术期刊之一,综述为本刊特色栏目,均为国内医学院校、科研单位、研究所、教学医院的研究生导师及高年资临床医生撰写,所刊文章基本代表国内外近10年来,特别是近5年儿科学术发展水平,为临床医生提供儿科学疾病诊治最新进展,为儿科科研人员确定科研课题提供最前沿的参考信息。

杂志为大 16 开本,双月刊,单月 26 日出版,国内外公开发行,刊号为 CN21-1529/R,ISSN1673-4408。每期定价 12 元,全年 72 元。通过邮局发行,邮发代号 8-73。也可随时汇款至《国际儿科学杂志》编辑部,联系地址:沈阳市和平区三好街 36 号,邮编:110004。汇款时请写清收件人的姓名、详细地址、邮编及所订杂志的期号和册数,不另寄邮费。电话:024-23845727,024-96615 转 13719。传真:024-23845727。Email:gjekxzz@163.com。

《国际儿科学杂志》编辑部 2013年9月26日