

## • 儿童外科临床营养 •

上海儿童医学中心 - 雅培/世界健康基金会  
临床营养发展中心 (AFINS) 项目介绍

徐建蓉 洪 莉

为努力帮助改善中国儿童的营养状况,2007 年雅培基金会与世界健康基金会以及上海儿童医学中心 3 家机构合并资源,合作建立了雅培临床营养发展中心 (AFINS)。临床营养发展中心的目标在于通过建立循证临床营养支持指南,增强临床营养科研能力,培训健康专业人士以及开展公众教育,从而强调未被重视的儿童临床营养需要以及提高儿童营养的公众意识和知识。该中心的任务是推广儿童临床营养在中国健康专业领域中的深入发展以及利用现有资源来为住院患儿提供全面的照护,特别是营养支持。

2007 年项目开始至 2012 年底,上海儿童医学中心营养支持团队开设了营养咨询门诊,并和内分泌科、过敏免疫科等开展儿童肥胖、儿童过敏等联合门诊,共有 1 262 个家庭在门诊接受了营养咨询。营养支持团队在 6 年间为 6 215 名住院患儿提供了肠外营养治疗,其中有超过 80% 的患儿是重症患儿。2012 年起加强了临床营养师会诊及提倡早期合理肠内营养支持,目前全院肠内营养与肠外营养比例约为 3 : 1,接近发达国家水平。上海儿童医学中心 2010 年起在国内儿童医院中率先对全体住院患儿进行 STAMP 营养风险筛查,2013 年统计数据显示存在营养高风险的患儿比例由入院时的 27.3% 下降至出院时的 5.4%。AFINS 建立以来,儿童营养治疗的发展扩大到了满足重症患儿的营养需求,依据建立标准化的临床规范以帮助不同疾病的患儿,并帮助循证性营养治疗规范在中国儿科医护人员中进行宣传和使用。至 2012 年底,来自全国 19 个省份 53 家医院的 3 487 名医务人员 (包括医生、护士和营养师) 通过 AFINS 的各类学习班、讲座和会议接受了培训。AFINS 和国内的 7 家儿童及综合性医院合作开展住院患儿营养风险筛查和医务人员培训,包括浙江儿童医院、苏州儿童医院、昆明儿童医院、成都儿童医院、郑州儿童医院、山西儿童医

院、广西第二人民医院。在 2013 年 5 月第七届中国肠内肠外营养学大会 (CSPEN) 上,7 家医院的课题带头人汇报了各自的成果。

为进一步协助推动我国儿科临床营养学发展,促进该领域科学研究与学术交流,提高儿科临床营养科研能力,并加强基础医学与儿科临床营养结合,AFINS 自 2011 年起,连续 3 年在《临床儿科杂志》刊登向全国儿科及相关研究工作者开展儿科临床营养科研招标的通知。世界健康基金会邀请了由蔡威教授领衔的国内临床营养界多位专家参与标书的评审工作。根据中国儿科临床营养研究现状,AFINS 课题研究方向确定为:①新生儿合理营养研究;②儿科疾病合理临床营养治疗研究;③儿童肥胖病防治研究;④中西部儿童营养问题现状与对策研究。3 年间 AFINS 共投入 300 万元,支持了 48 项课题。截至目前,AFINS 研究项目在国内外学术会议上共报告了 60 篇摘要,发表了 24 篇文章,其中 SCI 论文 8 篇。汇集 3 年研究成果精彩报告的“AFINS 儿童营养论坛”也于 2013 年 10 月在上海成功举办。其中小儿外科营养相关研究课题共有 6 项,主要由上海儿童医学中心、南京儿童医院和新华医院小儿外科与营养科医生领衔,课题内容涉及小儿外科营养风险筛查,小儿消化道先天性畸形术后早期肠内喂养,先天性心脏病围手术期能量代谢测定与营养支持,以及坏死性小肠结肠炎与肠道菌群宏基因组学研究等。目前上述研究已取得了阶段性成果,上海儿童医学中心的相关课题已发表 SCI 论文 1 篇,中华系列论文 2 篇。其中,关于“小儿外科营养风险筛查”的研究及论文获得了“2012 年中华小儿外科中青年医师会议论文三等奖”。AFINS 项目吸引了全国各地儿科相关专业医师及护士、大学营养专业教师等对儿科营养研究的重视,极大地推动了我国儿科营养临床及研究工作的开展,提升了全国儿科临床营养的专业水平。以下即是 AFINS 项目中小儿外科相关课题的介绍。期待更多的小儿外科医师及专科护士投入到小儿外科营养相关的临床及研究工作

中,促进小儿外科营养支持治疗的规范应用,最终改善患儿临床结局,促进患儿康复,为更多的孩子和家庭带来健康和快乐。

以下小儿外科临床营养相关课题及开展情况:

1. 儿科先天性消化道畸形围手术期快速康复与营养支持循证研究:评价先天性消化道畸形围手术期儿童营养状况,并对患儿进行积极的围手术期干预,包括术前营养支持、避免长期禁食及清洁灌肠、术中精细操作,术后早期肠内营养支持等,并与常规围手术期营养干预的患儿进行比较,通过评价患儿围手术期的代谢变化、营养状况、营养相关临床结局等指标,探索积极合理的营养干预在围手术期快速康复方面是否有积极意义,从而为制定儿科先天性消化道畸形围手术期营养支持临床实践指南提供循证依据,提高手术成功率,降低围手术期应激及不良反应,加快儿童的术后恢复,改善临床结局。

2. 先心病术后早期肠内营养支持的临床研究:本课题计划通过跨学科多团队的合作,运用循证的方法,建立标准化的先心患儿术后肠内营养实施流程。安全有效的术后早期肠内喂养流程不仅仅能改善患儿营养不良,更有助于唤起临床医务人员对于先心患儿营养问题的重视,弥补传统营养支持的不足,改善术后临床结局(如腹泻,呕吐,坏死性小肠炎,呼吸机置管日延长,感染,住院率的延长),同时减少临床医疗护理负担并且降低治疗成本。

3. 早产儿喂养影响肠道菌群变化及与坏死性小肠结肠炎发病机制相关的代谢组学和宏基因组学研究:本研究将利用宏基因组学及代谢组学研究方法,观察早产儿肠道微生态建立的初期过程;研究母乳及配方奶喂养的不同方式下,对早产儿肠道菌群产生、聚集、结构和功能等方面的影响,以及与 NEC 发病及预后的相关性;通过对饮食、肠道代谢、肠道菌群及与 NEC 发病机制相关联的初步研究,提高我们对于饮食和新生儿肠道微生物菌落演替之间关系的认识,可能最终能让我们总结出通过精确调控喂养及肠道代谢环境,进而控制肠道菌群优势菌种生长,来预防和控制 NEC 发病及演进,并改善其预后的全新策略。

4. 上消化道畸形新生儿的营养评估和早期肠

内营养治疗:本课题拟对上消化道畸形新生儿进行营养评估和营养监测,初步了解目前上消化道畸形患儿营养不良的发生率;分析营养状况与宫内发育、妊娠过程、胎龄、就诊时间、性别、疾病种类等之间的关系,阐明消化道畸形新生儿宫内营养不良的影响因素并为产前干预提供线索;通过对不同营养状况、不同种类的消化道畸形采取合适的营养干预手段特别是早期肠内营养治疗,对患儿的免疫功能、短期、中期营养结局和并发症进行比较,为进一步规范化上消化道畸形患儿的早期合理营养治疗提供科学依据。研究结果的获得,有助于引起儿科医生和小儿外科医生对上消化道畸形患儿的营养状况的关注,为营养不良的上消化道畸形患儿制定更合理而有效的营养支持计划提供理论和实践依据。

5. 婴幼儿先天性心脏病围手术期营养支持的临床研究:基于国内婴幼儿先心病围手术期营养支持现状,我们将结合外科、重症监护以及专业营养支持团队,遵循中国新生儿营养支持临床应用指南和中国儿科肠内肠外营养支持临床应用指南,重点解决婴幼儿先心病围手术期营养风险评估和能量代谢监测、比较围手术期不同的营养支持模式(肠内、肠外、混合)对临床结局的影响,同时探讨低龄儿童早期开展肠内营养支持对肠道菌群和功能恢复的影响等。研究结果的获得,不仅为先心病围手术期制定合理有效的营养支持计划,以期达到改善疾病近期及远期预后,减少治疗花费,并为今后先心病患儿围手术期营养支持规范开展提供科学依据和新的思路。

6. 补充谷氨酰胺对先天性心脏病手术婴儿临床结局的影响研究:先天性心脏病危重症患儿术后肠粘膜屏障受损,而原本可能存在的营养不良和术后的喂养不足可能进一步增加感染等并发症的发生风险,影响患儿预后。前期研究显示谷氨酰胺有助于改善肠道通透性、且具有心肌保护作用,但补充谷氨酰胺对先天性心脏病术后患儿的影响仍不确定。因此,本课题拟通过一项随机、对照研究,观察经肠外途径补充谷氨酰胺对先天性心脏病术后重症婴儿临床结局的影响,以期能为合理营养支持、优化营养实践提供理论依据。