

## 家庭参与护理指导对早产儿身体及智能发育和免疫功能的影响

尚春灵 朱宏瑞 朱玉华 谭丽娜

(河南省儿童医院 郑州大学附属儿童医院, 河南 郑州 450000)

**〔摘要〕** **目的:** 分析家庭参与护理指导对早产儿身体及智能发育、营养状态及免疫功能的影响。**方法:** 选择河南省儿童医院2017年3月至2019年3月期间分娩的86例早产儿, 随机分为对照组与观察组, 各43例。对照组行常规护理, 观察组行家庭护理指导, 观察两组早产儿护理后血清C反应蛋白、球蛋白、免疫球蛋白(Ig)M、白蛋白、IgA、IgG含量及日平均增长质量情况、智能、神经发育状况。**结果:** 观察组早产儿球蛋白、白蛋白、IgA、IgM含量及日平均增长质量均高于对照组, C反应蛋白含量低于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ); 观察组早产儿出院1个月、3个月、6个月时新生儿行为神经系统测定量表(NBNA)、心理运动发育指数(PDI)与智力发育指数(MDI)评分均高于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:** 家庭护理指导可加强早产儿营养情况, 提高机体免疫功能, 有效改善身体与智能发育。

**〔关键词〕** 早产儿; 家庭护理指导; 营养状态; 免疫功能

**〔中图分类号〕** R 473.72 **〔文献标识码〕** B

### Influence of Family Participation in Nursing Guidance on Physical and Intellectual Development and Immune Function of Premature infants

SHANG Chun-ling, ZHU Hong-rui, ZHU Yu-hua, TAN Li-na

(Henan Children's Hospital, Children's Hospital Affiliated of Zhengzhou University, Henan Zhengzhou 450000)

**〔Abstract〕** **Objective** To analyze the effects of family participation in nursing guidance on physical and mental development, nutritional status and immune function of premature infants. **Methods** A total of 86 premature infants delivered in Henan Children's Hospital from March 2017 to March 2019 were selected and randomly divided into a control group and an observation group, with 43 infants in each group. The control group received routine nursing, and the observation group received home nursing instruction, and the contents of serum C-reactive protein, globulin, immunoglobulin (Ig) M, albumin, IgA, IgG, average daily increase quality, intelligence, and neurodevelopment of the two groups of premature infants were observed after nursing. **Results** The contents of globulin, albumin, IgA, IgM and average daily weight increase of premature infants in the observation group were higher than those in the control group, while the content of C-reactive protein was lower than that in the control group, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The scores of neonatal behavior nervous system assessment (NBNA), psychomotor development index (PDI) and intelligence development index (MDI) of premature infants in the observation group were higher than those in the control group at 1, 3 and 6 months after discharge, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Home nursing guidance can strengthen the nutritional status of preterm infants, improve the body's immune function, and effectively improve physical and intellectual development.

**〔Keywords〕** Premature infants; Home care guidance; Nutritional status; Immune function; Neurodevelopment

早产儿即胎龄低于37周时所娩出的新生儿, 其体质量一般低于2500 g<sup>[1]</sup>。临床早产儿发生率在5.1%~15.0%, 而死亡率高达12.6%~20.7%<sup>[2-3]</sup>。伴随围生医学不断发展, 临床早产儿存活率大幅提升, 但其脑部发育不够成

熟, 机体各个器官功能不健全, 易出现缺氧、缺血及黄疸等并发症, 损伤脑组织导致智力低下、发育迟缓等, 严重者还会发生脑瘫, 危害早产儿的身心健康<sup>[4-5]</sup>。由于早产儿父母缺乏相关护理知识, 易造成早产儿反复住院,

**〔收稿日期〕** 2022-02-25

**〔基金项目〕** 河南省医学科技攻关计划联合共建项目(2018020676)。

**〔作者简介〕** 尚春灵, 女, 护师, 主要研究方向是早产儿护理。

对新生儿成长不利也增加家庭经济与精神压力。家庭护理指导可以在住院期间指导家长参与照顾早产儿，强调家长是影响早产儿健康的重要因素<sup>[6]</sup>。故本研究分析家庭护理指导对早产儿身体及智能发育、营养状态及免疫功能的影响，报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择河南省儿童医院 2017 年 3 月至 2019 年 3 月期间分娩的 86 例早产儿，随机分为对照组与观察组，各 43 例。对照组男 23 例，女 20 例；胎龄 29~36 周，平均 (32.81 ± 0.74) 周；体质量 1050~2500 g，平均 (1760.37 ± 139.62) g。观察组男 22 例，女 21 例；胎龄 29~36 周，平均 (32.45 ± 0.69) 周；体质量 1100~2400 g，平均 (1721.90 ± 136.55) g。两组早产儿一般资料比较，差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，具有可比性。

1.1.1 纳入标准 (1) 各项生命体征稳定 24 h 以上；(2) 胎龄满 28 周且低于 37 周者；(3) 无先天畸形、严重合并症；(4) 出生 5 min Apgar 评分高于 7 分；(5) 体质量高于 1000 g 且低于 2500 g；(6) 接受无创或有创呼吸机治疗者；(7) 家属知情同意本研究。

1.1.2 排除标准 (1) 需进行安慰性治疗；(2) 出生在单亲家庭；(3) 诊断为胆红素脑病；(4) 早产儿母亲有吸毒史、精神病史、传染性病史等。

### 1.2 方法

1.2.1 对照组 行常规护理，向家长讲解探视制度、对早产儿的相关治疗等。

1.2.2 观察组 行家庭参与护理指导。(1) 家属教育：介绍早产儿生理特征，告知家属早产儿机体发育不够完善，易被感染；家属减少不必要的探视，探视时做好相关隔离措施并注意卫生，养成良好习惯，在出院后应始终维持；医护人员构建微信群并邀请家长进入，可每日在微信群内推送关于早产儿护理知识和医护人员护理视频，增加家长治疗信心和掌握喂养技巧等，同时可嘱预防接种与随访等事宜。(2) 指导家长参与护理：家长先认真观看医护人员对早产儿的护理，逐步在医护人员指导下由家长对早产儿护理，及时纠正不恰当或错误操作，同时家长需掌握一些处理紧急状况的方法，护理内容共分为 11 个阶段。(3) 指导家长 and 早产儿多交流：抵抗力提高后可增加家长与新生儿的交流，并告知母乳

喂养益处，包含提升早产儿免疫力、增大母子间接触等，家长多和早产儿玩耍，使其感受家庭温暖。(4) 和家长交流：部分早产儿母亲产后会出现焦虑、抑郁等负面心理，医护人员应多和家属沟通，详细、及时地告知新生儿状况，增加家长治疗信心。(5) 出院指导：出院标准为体质量稳定增长 10~30 g·d<sup>-1</sup>，可直接吮吸母乳或奶瓶，早产儿不再发生心动过速或呼吸暂停等状况，室温下早产儿体质量稳定。指导内容包括产妇要按需哺乳，喂养需合理，依据婴儿出入量制定喂养量和喂养的间隔时间；新生儿鼻腔分泌物应及时清除，维持呼吸道通畅；预防感染，接触新生儿前应洗手，照顾中对早产儿变化要密切观察，若早产儿皮肤颜色、哭声、呼吸及面色等发生异常应立刻送诊。

### 1.3 观察指标

(1) 出院 30 d 记录两组早产儿血清 C 反应蛋白、球蛋白、免疫球蛋白 (immunoglobulin, Ig) M、白蛋白、IgA、IgG 含量及日平均增长质量情况。(2) 在胎龄 40 周、出院 1 个月、3 个月及 6 个月时，采用新生儿行为神经系统测定量表 (neonatal behavioral neurological assessment, NBNA) 评估早产儿神经系统情况，该量表包含 5 项内容，分别为一般评估、行为能力、原始反射、主张肌张力及被动肌张力，共计 40 分， $< 36$  分为发育低下， $\geq 36$  分为发育正常，采用 Bayley 婴幼儿发展量表 (Bayley scales of infant development, BSID) 评估发育情况，该量表包含心理运动发育指数 (psychomotor development index, PDI) 与智力发育指数 (mental development index, MDI)， $\leq 79$  分为发育低下，80~119 分为发育中等， $\geq 120$  分为发育优秀，通过对应的内容测试记录早产儿的 NANB、BSID 各项评分情况<sup>[7-8]</sup>。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用  $t$  检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验， $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组早产儿机体营养及免疫功能情况比较

观察组早产儿球蛋白、白蛋白、IgA、IgM 含量及日平均增长质量均高于对照组，C 反应蛋白含量低于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 1。

表 1 两组早产儿机体营养及免疫功能情况比较

( $n = 43, \bar{x} \pm s$ )

组别	球蛋白 /g·L <sup>-1</sup>	白蛋白 /g·L <sup>-1</sup>	日平均增长质量 /g	C 反应蛋白 /mg·L <sup>-1</sup>	IgG/g·L <sup>-1</sup>	IgA/g·L <sup>-1</sup>	IgM/g·L <sup>-1</sup>
对照组	145.81 ± 13.06	37.06 ± 3.29	17.39 ± 4.25	1.76 ± 0.63	9.31 ± 2.26	0.19 ± 0.09	0.51 ± 0.07
观察组	163.24 ± 12.80 <sup>a</sup>	41.30 ± 3.53 <sup>a</sup>	24.71 ± 4.62 <sup>a</sup>	1.03 ± 0.36 <sup>a</sup>	9.63 ± 2.50	0.39 ± 0.08 <sup>a</sup>	0.68 ± 0.06 <sup>a</sup>

注：Ig—免疫球蛋白。  
与对照组比较，<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.2 两组早产儿神经功能和智能发育情况比较

观察组早产儿出院1个月、3个月、6个月时NBNA、PDI及MDI评分均高于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表2。

表2 两组早产儿神经功能和智能发育情况比较  
( $n = 43, \bar{x} \pm s$ , 分)

组别	时间	NBNA	PDI	MDI
对照组	胎龄40周	32.42 ± 1.10	78.65 ± 1.41	81.39 ± 1.35
	出院1个月	33.97 ± 1.03	83.50 ± 1.39	85.67 ± 1.40
	出院3个月	35.08 ± 1.44	90.54 ± 1.65	90.29 ± 1.43
	出院6个月	36.10 ± 0.70	98.22 ± 1.87	93.37 ± 1.72
观察组	胎龄40周	32.37 ± 1.08	78.35 ± 1.36	81.59 ± 1.40
	出院1个月	35.39 ± 1.01 <sup>b</sup>	85.67 ± 1.54 <sup>b</sup>	88.53 ± 1.67 <sup>b</sup>
	出院3个月	36.14 ± 1.03 <sup>b</sup>	93.80 ± 1.87 <sup>b</sup>	94.03 ± 1.54 <sup>b</sup>
	出院6个月	36.87 ± 0.68 <sup>b</sup>	101.45 ± 1.92 <sup>b</sup>	96.83 ± 1.66 <sup>b</sup>

注：NBNA—新生儿行为神经系统测定量表；PDI—心理运动发育指数；MDI—智力发育指数。  
与对照组同时间比较，<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

早产儿机体中枢神经细胞的发育还不够成熟，且脑容量不足，导致神经系统不能正常发育，免疫功能降低，器官发育不完善，会造成系列并发症，对早产儿生长发育产生影响<sup>[9-10]</sup>。胎龄和新生儿神经系统发育为正相关关系，其胎龄越小则神经功能越不成熟，从妊娠第3月到婴幼儿期间是脑神经细胞增殖期，而妊娠晚期为脑细胞增殖、形成髓鞘及大脑沟回重要时期<sup>[11]</sup>。新生儿大脑发育容易受环境等因素影响，所以较好的临床护理模式可加速早产儿神经与智能发育<sup>[12]</sup>。

临床常规护理有一定局限性，主要是被动执行医嘱和完成常规基础护理工作，而现代的医护理念已由过去救治为主转变成提高生活质量，改善早产儿的远期预后<sup>[13]</sup>。本研究显示，出院30d观察组早产儿球蛋白、白蛋白、IgA、IgM含量及日平均增长质量均高于对照组，C反应蛋白含量低于对照组，这是由于家庭护理指导充分提供母婴接触次数，母乳气味和母亲声音能够加速早产儿由鼻饲进食过渡至经口喂食，母乳喂养率提高，家长和早产儿积极活动，同时参与早产儿的喂养、体位与环境管理，对早产儿生理调节与进食等方面有积极影响。本研究显示，观察组早产儿出院1个月、3个月、6个月时NBNA、PDI及MDI评分均高于对照组，由于早产儿神经行为发育未成熟，容易发生反射不完全或者反射引出困难等神经问题，而家长的陪伴、温和话语、眼神交流和触摸等早期良性刺激可增大亲子间情感，加速早产儿身心发育与大脑发育。早产儿在医院期间照顾较好，但这段时间很有限，而确保早产儿健康主要因素是家庭照顾，通过家庭护理指导使家长在院期间学习到照顾幼儿相关技能，早产儿出院后也能够得到有效、持久的照顾<sup>[14-15]</sup>。

家庭护理指导使家长充分参与到护理中来，不但满足家长照顾幼儿的渴望，同时也缓解产妇不良情绪，对早产儿母乳喂养和家庭安定有利。

综上所述，家庭护理指导可加强早产儿营养情况，提高机体免疫功能，有效改善身体与智能发育。

### [参考文献]

- (1) 孙茂梅, 李慧珠. 早期综合性护理干预对早产儿体质量及神经运动发育的影响 (J). 实用临床医药杂志, 2017, 21(20): 214-215, 218.
- (2) Pal N, Samanta S, Chakraborty A, et al. Interrelationship between iodine nutritional status of lactating mothers and their absolutely breast-fed infants in coastal districts of gangetic west bengal in india (J). European Journal of Pediatrics, 2018, 177(1): 39-45.
- (3) 张馨心, 吴旭红, 马爱萍, 等. NICU早产儿出院时家长心理状态及其影响因素分析 (J). 中华现代护理杂志, 2018, 24(7): 818-822.
- (4) 陈美慧, 李晓捷, 梁玉琼. 早期营养干预对早产儿神经系统发育的影响 (J). 中国儿童保健杂志, 2019, 27(4): 400-403.
- (5) Raziye Ç. The anxiety levels of the parents of premature infants and related factors (J). Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology, 2017, 4(2): 68-74.
- (6) 黄小夏, 钱施, 林智. 课题达成型品管圈活动在构建以家庭为中心的早产儿护理模式中的应用 (J). 中国实用护理杂志, 2019, 35(5): 362-367.
- (7) 刘佳, 于杨, 柳亚杰. 早产和足月低体重儿的神经心理发育水平 (J). 中国健康心理学杂志, 2018, 26(8): 229-233.
- (8) 马骏, 江帆, 章依文, 等. 儿科学各亚专科应重视与发育行为儿科学的结合 (J). 中华儿科杂志, 2017, 55(12): 887-889.
- (9) French K. Care of extremely small premature infants in the neonatal intensive care unit. A parent's perspective (J). Clinics in Perinatology, 2017, 44(2): 275-279.
- (10) 张竑, 沈敏, 张秋香, 等. 应用早产儿出院家庭准备度自评表对早产儿照护者实施健康教育效果观察 (J). 护理学报, 2019, 26(9): 69-73.
- (11) 张雪明, 贺海英, 闫孟秋. 氨基酸初始大剂量与快速增加方案对早产儿喂养耐受性的影响及安全性评价 (J). 河北医药, 2018, 3(2): 204-207.
- (12) 薛红. 改良式鸟巢体位护理干预对早产儿呼吸功能及生长发育的影响 (J). 海军医学杂志, 2018, 39(2): 145-147, 151.
- (13) 刘利蕊, 武彦秋, 刘霞, 等. 神经发育早期干预在早产儿纵向发育中的应用效果 (J). 中国儿童保健杂志, 2019, 27(4): 414-417.
- (14) 汤晓丽, 顾莺. 体位干预对早产儿神经发育影响的研究进展 (J). 护理学杂志, 2019, 7(15): 111-112.
- (15) 李艳, 李华. 多功能鸟巢式护理模式在早产儿护理中的应用研究 (J). 护士进修杂志, 2019, 34(15): 1412-1414.