文章编号: 1001-0580(2009)02-0237-02 中图分类号: R 17 文献标志码: A 【调查研究与分析】

早期干预对低出生体重儿生长发育影响*

陈烈平[1], 黄渊清[1], 陈涵强[2], 林颖[2], 池晓希[2]

摘 要: 目的 观察抚触、视听刺激等早期干预措施对低出生体重儿生长发育的影响。方法 将 120例符合研究条件的新生低出生体重儿随机分为干预组和对照组。对照组给予常规治疗及喂养, 干预组在常规治疗及喂养的基础上进行抚触、视听刺激等干预, 每日记录婴儿身高、体重、头围、胸围等, 录入 SPSS软件进行分析。结果 干预后干预组终末体重 (2.18±0.31) kg, 比对照组 (2.02±0.28) kg 高出 0.16kg 差异有统计学意义 ($P < 0.01$); 干预组平均每日增长的体重 (0.015±0.15) kg 比对照组 (0.0046±0.16) kg 高出 0.01kg 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。结论 干预组体重增长优于对照组, 早期进行抚触等干预可加快低出生体重儿体重增长速度, 促进其生长发育。

关键词: 低出生体重; 早期干预; 生长发育

Influence of early intervention on development of low birth weight infant

CHEN Lie-ping, HUANG Yuan-qing, CNEN Han-qiang, et al. School of Public Health, Fujian Medical University (Fuzhou 350004, China)

Abstract Objective To observe the effect of early interventions including touch, visual and aural stimulation on the growth of low birth weight infants. **Methods** One hundred and twenty cases were divided randomly into test group and control group. The control group received only normal treatment and feeding, and the test group were treated with intervention procedures. The weight, length and head circumference were recorded daily. The data were analyzed with SPSS. **Results** The average weight of test group was 0.16kg higher than that of the control group. The daily increase weight was 0.01kg and more than that of the control group. Both increases showed statistical significant ($P < 0.01$). **Conclusion** Early intervention can improve the growth of the low birth weight infants.

Key words low birth weight; early intervention; development

低出生体重儿 (low birth weight, LBW)、特别是极低出生体重儿生长发育落后于正常儿童, 由于先天不足, 与正常儿童相比, 其生长发育需要一个追赶过程。如何通过干预加快低出生体重儿的生长发育, 降低低出生体重的危害是一个重要的优生优育问题。本研究于 2007年在福建省妇幼保健院新生儿科对 120名低出生体重儿进行早期行为干预, 探讨早期干预对低出生体重儿生长发育的影响。结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 为在福建省妇幼保健院新生儿科住院的 120名出生 1~3 d内的出生体重 < 2 500 g的新生儿, 其中男婴 80名, 女婴 40名。排除以下疾病患儿: (1)新生儿脑室内出血 (IVH) ≥ 3级; (2)复杂先天性心脏病: 室间隔缺损 + 房间隔缺损 (VSD+ ASD)、大血管转位、肺静脉异位引流, 左心室发育不良, 法洛氏四联征, 法洛氏三联征; (3)新生儿肺动脉高压 (PPHN); (4)重度新生儿缺血缺氧性脑病 (HIE); (5)Ⅱ期以上新生儿坏死性小肠结肠炎 (NEC); (6)呼吸机治疗。

1.2 分组 按照入院顺序将患儿随机分为对照组及干预组。共收集低出生体重儿 120例, 其中对照组 60例, 男性 35例, 女性 25例; 干预组 60例, 男性 45例, 女性 15例。对照组和干预组在进入干预前具有较好的齐同性, 2组在性别分布、初始体重、身高、头围、胸围、胎龄、住院天数等方面均衡可比。

1.3 干预方法 对照组采取常规治疗及喂养。干预组在常规治疗及喂养的基础上进行行为刺激干预。每天进行 2次视听刺激, 每次 10 min。用悬吊的红球进行视觉刺激, 播放胎教轻音乐进行听觉刺激。同时在出生后第 3 d开始进行抚触, 对干预组新生儿的胸腹、四肢及背部抚触, 每天 2次, 每次 15 min, 持续干预至患儿出院, 平均干预 11.2 d。监测组患儿每日的身长、头围、胸围、体重。

1.4 统计分析 采用 SPSS软件进行 t检验及非参数秩和检验。

2 结 果

2.1 不同组别对象干预前后体重变化情况 (表 1) 干预后干预组体重大于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$); 平均日增长体重干预组大于对照组, 差异亦有统计学意义 ($P < 0.01$)。干预组终末体重比对照组高出 0.16 kg, 平均每日增长的体重比对照组高出 0.01 kg。

表 1 不同组别低出生体重儿干预前后体重变化 (kg, $\bar{x} \pm s$)

组 别	干预前	干预后	平均日增长体重
对照组	1.93±0.31	2.02±0.28	0.0046±0.16
干预组	2.01±0.33	2.18±0.31	0.015±0.15
t值或 Z值	1.34	2.93	−3.4*
P值	> 0.1	< 0.01	< 0.01

注: * 由于平均日体重增长为非正态分布, 采用非参数秩和检验, 其统计值为 Z值。

2.2 身高、头围、胸围等变化情况 干预后身高、头围、胸围等指标虽略有增长, 但差异无统计学意义; 仅平均日身高增长值干预组 (0.0070±0.169)与对照组 (0.0016±0.072)比较差异有统计学意义 (t= 1.27, P = 0.008)。

3 讨 论

低出生体重儿发生的原因很多。有研究表明, 母亲有人工流产史、孕龄 > 35岁、孕期精神刺激、低血红蛋白, 父亲饮酒和母亲吸烟等因素是低出生体重儿发生的危险因素[1]。低出生体重儿特别是极低出生体重儿的病死率、并发症发生率都高于正常出生体重儿, 甚至影响到儿童远期发展。有研究显示, 出生体重儿的早期干预不仅可以早期改善其生长发

* 基金项目: 福建省科技重点项目 (2004Y019)
作者单位: 1. 福建医科大学公共卫生学院, 福州 350004; 2. 福建省妇幼保健院新生儿科
作者简介: 陈烈平 (1958-), 男, 福建福安人, 教授, 硕士, 硕士生导师, 研究方向: 公共卫生与卫生管理。

育, 甚至可以使受干预的低出生体重儿在远期显示出效果, 在发育商 (DQ)、智力发育指数、心理运动发育指数、身体发育指标等方面明显优于未干预组[2-5]。本研究结果表明, 抚触等行为干预措施能够加快低出生体重儿的体重增长, 与国内其他研究结果一致[6-8]。谭稼荣等报告抚触干预对体重、身高、头围、胸围等指标的作用差异有统计学意义[9], 毛景霞对正常新生儿的抚触干预研究显示, 抚触干预儿童在 42 d时的身长及头围高于对照组[8]。说明制定固定的干预模式, 不仅在医院进行干预, 通过有效的健康教育及随访调查, 让家长掌握抚触等干预措施, 增加干预机会, 可提高干预效果, 降低低出生体重儿的危害, 提高人群的健康素质。

参考文献

〔1〕 张东峰, 许小幸, 吕秀翠. 低出生体重影响因素的 Logistic回归分析 [J]. 中国公共卫生, 2004, 20(1): 40-43.
〔2〕 许雯, 牟善兰, 张丽, 等. 极低出生体重儿早期干预及预后分析 [J]. 中华现代儿科学杂志, 2004, 1: 221-223.
〔3〕 郑洪, 温祖芳, 赵友谊, 等. 早期干预对低出生体重儿发育的影响 [J]. 中国优生优育, 2001, 4: 173-175.
〔4〕 李莎, 静进, 陈慧, 等. 早期干预对低出生体重儿发育行为影响的研究 [J]. 临床儿科杂志, 2006, 3: 218-220.
〔5〕 罗立方, 罗先琼, 叶秀桢, 等. 早期教育对极低出生体重儿智能发育的影响 [J]. 中国基层医药, 2006, 5: 713-714.
〔6〕 黄梅, 张宁, 邹黛莉, 等. 抚触对早产低出生体重儿生长发育的影响 [J]. 中国妇幼保健, 2006, 21(10): 1356-1358.
〔7〕 曹静, 钱培德, 梁秋瑾, 等. 抚触治疗对早产儿体重增长及血浆、胃泌素、胰岛素、生长抑素水平的影响 [J]. 中国实用儿科杂志, 2000, 15(1): 28-30.
〔8〕 毛景霞. 抚触对婴儿生长发育的影响 [J]. 中国儿童保健杂志, 2007, 15(4): 424-426.
〔9〕 谭稼荣, 富琴琴, 王荷英, 等. 抚触对早产儿早期生长发育的影响 [J]. 中国儿童保健杂志, 2002, 10(1): 23-24.

收稿日期: 2008-06-10 (郑新编辑 李贵福校对)

文章编号: 1001-0580(2009)02-0238-02 中图分类号: R 文献标志码: A 【调查研究与分析】

核辐射接触人员淋巴细胞增殖与凋亡水平检测

刘剑英[1,2], 钟进义[2]

摘 要: 目的 研究核辐射接触人员淋巴细胞增殖及凋亡状况。方法 选取某单位从事核作业的核辐射接触人员 80名及 30名非核接触人员, 抽取空腹静脉血分别检测淋巴细胞增殖活性、增殖细胞核抗原 (PCNA)、细胞凋亡抑制基因 -2(Bcl-2)、Bax等指标。结果 接触组细胞增殖活性、PCNA、Bcl-2分别为 (0.83±0.06), (53.97±7.57), (21.53±5.19), 均较对照组〔分别为 (0.90±0.07), (60.37±7.75), (25.72±5.21)〕明显降低 ($P<0.05$); Bax (31.69±5.68)较对照组 (26.38±5.55)明显增高 ($P<0.05$)。结论 长期低剂量核接触对从业人员淋巴细胞增殖及凋亡水平有一定的影响。

关键词: 核接触人员; 细胞增殖活性; 增殖细胞核抗原 (PCNA); 细胞凋亡抑制基因 -2(Bcl-2); Bax

Study on cell proliferation and apoptosis level in radiation-exposed persons *LIU Jian-ying, ZHONG Jin-yi. Institute of Nutrition and Food Hygiene, Medical College, Qingdao University (Qingdao 266021, China)*

Abstract Objective To study the cell proliferation activity and apoptosis level in radiation-exposed persons. **Methods** Choose 80 radiation-exposed persons as experimental group, and 30 radiation-unexposed persons as normal grop. The cell proliferation and expression levels of proliferative cell nuclear antigen (PCNA), Bcl-2, Bax protein were detected. **Results** The cell proliferation activity, PCNA, Bcl-2 expression were 0.83±0.06, 53.97±7.75, 21.53±5.19, respectively in the experimental group and lower than those of in the normal group (0.90±0.07, 60.37±7.75, 25.72±5.21). But the Bax expression (31.69±5.68) was higher than that of in the normal group (26.38±5.55). All the differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Radiation exposure has certain effects on the cell proliferation and apoptosis level in radiation-exposed person.

Key words radiation-exposed person; cell proliferation activity; PCNA; BCL-2; Bax

随着科学技术的发展, 人类对放射性核素的研究与应用的日益增多, 核接触人员受到急性或慢性辐射损伤的机率也随之增加[1,2]。为探讨核辐射对核接触人员健康的影响, 采用检测细胞增殖活性、增殖细胞核抗原 (PCNA)、细胞凋亡抑制基因 -2(Bcl-2)、Bax等指标的方法, 对某部核接触人员就淋巴细胞增殖与凋亡状况与非核接触人员进行了对照研究。

作者单位: 1. 济南军区青岛第一疗养院营养科, 青岛 266071; 2. 青岛大学医学院营养与食品卫生研究所
作者简介: 刘剑英 (1969-), 女, 山东青岛人, 副主任医师, 硕士, 研究方向: 应用营养。
通讯作者: 钟进义

1 对象与方法

1.1 对象 选取某部正在从事核接触作业的人员 80名, 男性, 年龄 20~30岁, 均为长期低剂量核接触, 接触程度、剂量、时间与方式基本一致。另选 30名年龄同样为 20~30岁的非核接触人员为对照组。所有对象均经临床体检, 各项体检指标正常, 排除心、肝、肺、肾等器质性病变, 身体符合实验要求, 对本次实验均知情同意。

1.2 试剂与仪器 淋巴细胞分离液 (天津 TBD生物技术发展中心); 小牛血清 (美国 Gelman Sciences公司); 1640培养基 (美国 GLBCD BRL公司); PCNA试剂盒 (美国 Dako公司); Bcl-2、Bax免疫细胞化学试剂盒 (武汉博士德生物工程有限