

·临床研究·

早期干预对早产儿生长发育影响的追踪观察

吴焕卿¹

摘要 **目的:**研究早产儿从新生儿期开始实施早期干预对早产儿体格智能发育的影响。**方法:**就医新乡市中心医院儿科新生儿室的早产儿 83 例,按照父母自愿的原则,随机分为干预组 43 例,常规育儿组 40 例,干预组早产儿出院后于家中在早期教育的基础上接受按摩,被动体操,和运动训练,治疗至 2 岁,常规育儿组只接受常规保健治疗。并设同期在我院产科出生的足月顺产儿新生儿 40 例,作为对照组。三组婴儿均于 6 个月,12 个月,24 个月时分别进行体格(即身长、体重、头围)的测量和智能测试。**结果:**体格发育 6,12,24 月龄时,干预组快于常规育儿组($P<0.05$),干预组与足月对照组差异无显著性意义($P>0.05$)。干预组 6 月龄 CDCC 智力发育指数低于对照组($P<0.05$),12 月龄时干预组智力发育指数与对照组比较差异无显著性意义($P>0.05$),24 月龄时高于对照组($P<0.05$)。6 月龄、12 月龄时干预组心理运动发育指数与对照组比较差异无显著性意义($P>0.05$),24 月龄时干预组心理运动发育指数高于对照组($P<0.05$)。干预组精神发育迟缓、脑瘫发生率明显低于常规育儿组,差异有显著性意义($P<0.05$)。**结论:**早期干预可明显促进早产儿生长发育。

关键词 早期干预;早产儿;智能;精神运动发育指数

中图分类号:R722,R493

文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2007)-04-0332-03

A follow-up observation about effect of early intervention on physical and intelligent development of premature infants/WU Huanqing/Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2007,22(4):332—334

Abstract **Objective:**To explore the influence of early intervention on physical and intelligent development of premature infants from neonatal period. **Method:** Eighty three premature infants who were treated in hospital were randomly divided into two groups: 43 in intervention group with early intervention and 40 in routine care group 40 on the parents voluntary base. The infants of intervention group received massage, passive exercise and motor training on basis of early education at home after discharge from hospital, which were kept on for two years. The infants of the routine care group received only conventional baby care. Fourty infants of term-for-age neonates who were born in department of maternity in the same period were selected as control group, which received conventional baby care. The physical development of the weight, length and head circumference and intelligence of the three groups were checked at the age of six month, one year and two years. **Result:** All the age of six month, one and two years, the physical development were higher significantly in the intervention group than those in the routine care group ($P<0.05$), and had no evidently difference with control group ($P>0.05$). The mental development index (MDI) of early intervention group was lower than that of the control group in the 6 months($P<0.05$) and had no obvious difference with control group in one year ($P>0.05$), and was great higher than that of control group in tow years($P<0.05$). In six month and one year psychomotor development index(PDI) of early intervention group had no difference with that of control group ($P>0.05$), and in two years were higher than that in the control group ($P<0.05$).The incidence of the psychomotor development retardation and the morbidity of cerebral palsy in the early intervention group were lower than that in the routine care group($P<0.05$). **Conclusion:**Early intervention benefits the development of the physical and intelligence of premature.

Author's address Department of Pediatrics, Central Hospital, Henan Xinxiang, 453000

Key words early intervention; premature infants; intelligent; psychomotor development index

随着围产医学水平的不断发展,存活早产儿患伤残、脑瘫近年有相对上升趋势,对高危早产儿尽早着手干预,改善早产儿生长发育状况,已成为当前研究热点^[1-3]。为使早产儿的体格和智力发育接近正常足月新生儿,使他们能够健康成长,我们对我院新生儿 ICU 收治的早产儿进行早期干预和追踪随访。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2002 年 1 月—2003 年 1 月在我院新生儿 ICU 救治存活并随访的早产儿 83 例,按照收治先后,

¹ 河南新乡市中心医院儿科,453000

作者简介:吴焕卿,男,副主任医师

收稿日期:2006-10-16

2002 年 6 月 30 日前以前出生的、家长不愿参加早期干预指导的早产儿作为常规育儿组; 2006 年 6 月 30 日以后出生的、家长积极参与早期干预指导的早产儿作为干预组。早期干预组 (简称干预组) 43 例, 男 29 例, 女 14 例; 胎龄 29—36 周; 出生时体重 (1842 ± 230)g; 身长 (43.29 ± 3.4)cm; 头围 (30.1 ± 1.2)cm。常规育儿组 (简称常规组) 40 例, 男 21 例, 女 19 例; 胎龄 29—36 周, 出生时体重 (1922 ± 340)g, 身长 (44.3 ± 3.9)cm, 头围 (30.9 ± 1.9)cm。同时选择在我院产科出生的正常足月新生儿 40 例作为对照组, 男 20 例, 女 20 例; 胎龄 37—41 周; 出生时体重 (2940 ± 210)g; 身长 (47.24 ± 2.4)cm, 头围 (33.22 ± 2.4)cm。20 项新生儿行为神经测定评分差异无显著性。计划随访到 2 岁。在 2 岁的随访过程中, 剔除因搬迁, 父母上班等原因而失访者, 至 2 岁时, 随访早产儿干预组失访 2 名, 育儿组失访 3 名, 对照组失访 3 名。进入结果分析干预组 41 例, 常规组 37 例, 对照组 37 例。

早产儿干预组, 常规组和对照组的母亲年龄、妊娠并发症、分娩方式差异无显著性意义 ($P > 0.05$)。两组早产儿的孕周出生体重、喂养方式、父母文化、居住环境、家庭经济状况等差异无显著性 ($P > 0.05$)。

1.2 干预程序与方法

早期干预内容包括三部分: ①按照鲍秀兰教授提出的 0—1 岁早期干预大纲^[4]包括运动发育, 认知能力, 言语发育和交往能力)。②听视触觉及前庭刺激 (新生儿期) 主要干预内容。③按摩及婴儿操综合治疗, 对于早产儿, 年龄满 40 周起即测定新生儿行为神经测定评分 (neonatal behavioral neurological assessment, NBNA)^[5], 指导家长进行视听触觉及前庭刺激。满 42 周即由儿保专科继续干预, 监测干预内容按计划大纲进行。方法是由经过培训过的医务人员直接干预和指导家长进行干预相结合, 首先对家长讲解早期干预的目的意义, 取得家长配合。随访方式: 1 岁以前每月检查 1 次, 1—2 岁每 2 月调查 1 次, 包括婴儿的体格测量、智力发育情况及指导干预计划实施或介绍家长买些适龄的玩具、书刊, 指导按摩和婴儿操, 于 6 个月、12 个月、24 个月对干预组、常规育儿组、对照组做体格发育测定 (包括身长、体重、头围), 及智能发育测查 (包括智能发育指数、运

动发育指数)。

1.3 评定方法

身长、体重和头围测量按中国儿童体格发育调查标准, 运动检查做 0—2 岁 52 项神经运动检查 (按法国 Amiol-Tison 方法)。智能测定依据中国儿童发展中心 (children developmental central of China, CDCC) 婴幼儿智能发育测验手册。脑瘫的评定和诊断: 对运动发育在边缘状态或低下者做脑瘫鉴定, 由儿科神经专业医生 (不明检查对象属于干预组还是育儿组、对照组) 做鉴定。

1.4 统计学分析

用 SPSS10 软件进行处理, 计量资料组间比较用 t 检验, 计数资料用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 三组小儿在体格发育的比较

体格发育主要指标身长、体重、头围。在出生时干预组与常规组差异无显著性 ($P > 0.05$), 二者与足月新生儿对照组比, 差异有显著性意义 ($P < 0.05$)。在 6 个月、12 个月、24 个月, 干预组与常规组比较, 差异有显著性意义 ($P < 0.05$)。早产儿干预组与足月儿对照组比, 差异无显著性意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 三组小儿在智力发育的比较

智力发育主要指标: 智力发育指数 (mental development index, MDI) 在 6 个月时干预组与常规组比较, 差异无显著性 ($P > 0.05$)。二者与足月儿对照组相比较, 差异有显著性 ($P < 0.05$)。精神运动发育指数 (psychomotor development index, PDI) 在 6 个月时早产儿干预组与早产儿常规组比较, 差异有显著性 ($P < 0.05$), 早产儿干预组与足月儿对照组比较, 差异无显著性 ($P > 0.05$)。在 12 个月, 干预组与常规组比较, 有非常显著性差异 ($P < 0.01$)。干预组与对照组比较, 无显著性差异 ($P > 0.05$)。24 个月, 干预组与对照组比较差异有显著性 ($P < 0.05$)。干预组智力发育指数和精神运动发育指数明显高于对照组 (表 2)。

2.3 干预组与常规组二组发育落后及脑瘫发生率的比较

干预组与常规组精神发育落后和脑瘫发生率差异有显著性意义 ($P < 0.05$), 常规组呈现较高的发病率 (表 3)。

表 1 干预组育儿组和对照组三组身长、体重和头围比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	6 月龄			12 月龄			24 月龄		
		身长 (cm)	体重 (kg)	头围 (cm)	身长 (cm)	体重 (kg)	头围 (cm)	身长 (cm)	体重 (kg)	头围 (cm)
干预组	41	64.84 $\pm$ 2.12 ^{①②}	7.67 $\pm$ 1.44 ^{①②}	41.62 $\pm$ 0.92 ^{①②}	74.82 $\pm$ 2.20 ^{①②}	9.65 $\pm$ 1.40 ^{①②}	44.98 $\pm$ 1.14 ^{①②}	83.79 $\pm$ 3.94 ^{①②}	11.53 $\pm$ 1.21 ^{①②}	47.55 $\pm$ 1.11 ^{①②}
常规组	37	63.94 $\pm$ 1.54	7.12 $\pm$ 1.21	40.11 $\pm$ 1.47	73.12 $\pm$ 1.30	9.06 $\pm$ 0.69	43.12 $\pm$ 1.72	82.10 $\pm$ 2.35	10.72 $\pm$ 1.11	46.31 $\pm$ 0.72
对照组	37	65.21 $\pm$ 1.87	7.66 $\pm$ 1.31	41.69 $\pm$ 0.44	74.81 $\pm$ 2.40	9.64 $\pm$ 1.84	49.99 $\pm$ 1.20	83.78 $\pm$ 3.40	11.57 $\pm$ 2.10	47.50 $\pm$ 1.04

①与对照组比较 $t=0.22-0.30, P>0.05$; ②与常规组相比较 $t=0.39-5.56, P<0.05$

表2 三组智力发育指数和精神运动发育指数比较

(x±s)

组别	例数	6月龄		12月龄		24月龄	
		MDI	PDI	MDI	PDI	MDI	PDI
干预组	41	85±14 ^{①②}	81.14±14 ^③	103.7±5.4 ^④	98.79±11.4 ^④	107.00±13 ^①	104.10±11.0 ^①
常规组	37	84.00±13	75±13	90.00±8.4	90.12±9.48	91.00±11	91.14±12.1
对照组	37	90.00±24	81.24±16	97.1±5.4	97.89±12.4	105.8±10.5	97.1±10.1

与对照组比较:① $t=1.7-2.01, P<0.05$;与常规组比较:② $t=1.42, P>0.05$,③ $t=2.17, P<0.05$,④ $t=3.06-6.45, P<0.01$

表3 干预组常规组两组发育落后及脑瘫发生率的比较

组别	精神发育迟缓		运动落后		脑瘫	
	例数	%	例数	%	例数	%
干预组	0	0	1	2.4	0	0
常规组	4	9.1	6	14.4	5	4.37
χ^2	4.264		3.145		3.147	
P	<0.05		<0.05		<0.05	

3 讨论

本组早产儿早期干预促进智能发育的评估指标是采用智力发育指数及运动发育指数来评估,结果充分说明早期干预的重要性,且与家长互相配合是更有效和经济的途径^[6-7]。

本次研究早产儿体格发育3项指标体重、身长、头围经系统干预后在6个月时干预组与对照组比较差异已经无显著性意义($P>0.05$),常规组与干预组差异有显著性意义($P<0.05$),说明早期干预对早产儿体格发育有促进作用。这可能与干预一系列操作使婴儿迷走神经紧张度增加刺激胃液和胰岛素分泌增强消化和吸收,促进体格发育有关。

本研究结果显示,早产儿6个月龄智力发育指数低于足月儿发育水平,12个月龄时智力发育指数达到足月儿发育水平,24个月时智力发育指数超过足月儿发育水平,说明早产儿的大脑潜能通过早期干预逐步得到挖掘。心理运动发育在6个月龄已达到正常水平,12个月时已超过足月儿发育水平。

国内外大量的科学研究证实早期干预对脑损伤儿有确切疗效^[8],0—2岁是人脑发育最快时期,未成熟脑可塑性更强。由于脑瘫的征象出现较晚,而家长对这些征象难以识别,定期随诊医生可对婴儿系统观察,通过检查对婴幼儿运动和智力状况作出评估,进而指导家长有针对性地对婴儿进行干预,以防脑瘫^[1]。本组资料,干预组和常规组在精神发育水平和脑瘫发生率比较差异均有显著性意义($P<0.05$)。可

能与定期随诊,及时发现,及时干预,及时纠正有关,也充分说明早期干预的重要性。

父母对早产儿的发育起着关键作用^[9],提高家长对此干预方法的认识尤其重要。医生指导,培训家长对儿童的健康成长有积极影响。家庭与医院结合的干预模式切实可行。加强早产儿管理,进行系统干预对提高国民素质可产生不可估量的作用。

参考文献

- [1] 鲍秀兰,王丹华,孙淑英,等.早期干预降低早产儿脑瘫发生率的研究[J].中国儿童保健杂志,2006,14,42—45.
- [2] 于阔.早产儿智能发育的早期干预治疗与研究[J].中国康复医学杂志,2006,21(3):271—272.
- [3] 李建瑛,李桂芳,万守贞,等.早期干预对早产儿智力、运动能力及脑瘫发生的影响[J].中国康复医学杂志,2005,20(5):443—444.
- [4] 鲍秀兰,孙淑英.挖掘儿童潜能始于零岁[M].北京:中国协和医科大学出版社,1998.130—166.
- [5] 鲍秀兰.什么是新生儿行为评估评分[J].中华儿科杂志,1985,23:380.
- [6] 李勇,周晓玉,许植之,等.早期干预对新生儿缺血缺氧性脑病预后影响的观察[J].实用儿科杂志,2000,15:735.
- [7] 林娜娜.早期干预对早产儿智能发育的影响[J].中国康复医学杂志,2005,20(5):433—435.
- [8] 金汉珍,黄德珉,官希吉.实用新生儿学[M].第3版.北京:人民卫生出版社,2002.192—193.
- [9] 沈晓明.儿童早期脑发育科学国际研讨会会议纪要[J].中国实用儿科杂志,2003;18:120—121.