

临床研究报道

早期干预对促进 HIE 患儿智能发育的影响

宋健辉¹, 杨于嘉¹, 黄榕¹, 刘静², 罗贞¹

(1. 中南大学湘雅医院儿科, 湖南 长沙 410008; 2. 中南大学湘雅医学院生物学教研室, 湖南 长沙 410078)

[摘要] 目的 了解早期干预对缺氧缺血性脑病(HIE)患儿智能发育的影响。探求早期干预的最佳时间。方法 门诊确诊的未行早期干预的 HIE 患儿 36 例为对照组, 已行早期干预的 32 例随访的 HIE 患儿为干预组, 分别行婴幼儿智能发育测验(CDCC)。结果 干预组智能发育指数(MDI)在临界水平者 1 例, 精神运动发育指数(PDI)在临界水平者 2 例, 其余患儿 MDI 和 PDI 检测结果均在中等范围以上; 对照组 36 例患儿均为智能缺陷患儿。智能发育两者间比较, 差异有显著性意义($P < 0.01$)。结论 早期干预能够促进 HIE 患儿智能发育。

[关键词] 早期干预; 缺氧缺血性脑病; 新生儿行为神经测定

[中图分类号] R722 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1008-8830(2002)06-0493-02

缺氧缺血性脑病(HIE)是造成小儿中枢神经系统损害的重要原因, 轻、中、重度 HIE 患儿脑的发育处于不同程度减慢的状态, 但有报道表明^[1], 经过大脑潜能开发的 HIE 患儿, 其大脑发育的进程比未进行潜能开发的同类患儿要快得多, 有的甚至可达超常水平。作者对 1999 年 1 月至 2001 年 5 月临床治愈的新生儿 HIE 32 例进行追踪随访, 观察其对患儿远期体格发育和智能发育情况的影响, 现将结果报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

1999 年 1 月至 2001 年 5 月, 对本院新生儿科诊治的 HIE 患儿进行早期干预, 其中男 19 例, 女 13 例。临床诊断分度均符合中华医学会儿科分会新生儿学组 1996 年 10 月修订的 HIE 诊断依据和临床分度标准^[2]: 中度 10 例、重度 22 例, 新生儿行为神经测定(NBNA)评分生后 7 d < 35 分, 12~14 d < 35 分, 同时与未行早期干预而在门诊确诊的 HIE 患儿 36 例(称对照组)作比较, 其中男 24 例, 女 12 例; 中度 10 例、重度 26 例。

1.2 方法

1.2.1 评分标准 早期干预方法根据鲍秀兰教授所编《0~3 岁挖掘儿童智力》等资料制订。测试者均经过统一学习 NBNA, 婴幼儿智能发育测验(CD-

CC)及早期干预方法, 并取得合格证者。

1.2.2 干预措施 患儿出院时, 向家长介绍: 发育本身的可塑性; 在发育过程中环境起主要作用;

确信发育过程取决于小儿和环境两者之间相互交流, 是不断发育的过程, 取得家长的合作。根据患儿的年龄制订干预计划, 早期干预方法以促进运动发育为重点。从做婴儿健身益智按摩操为起点, 依据其运动发育年龄逐步训练竖头、翻身、坐、爬、站立和行走。新生儿期主要给视、听刺激, 听音乐、听摇动玩具发出的声音, 小儿醒时给看色彩鲜艳的玩具, 即给予各种颜色、多种形状和不同声音的刺激。1~2 岁以训练语言和协调动作为主, 发展对语言的理解能力, 通过说做并行, 模仿口型等训练小儿用简单词句表达自己的意愿和需要。

1.2.3 智力发育随访 患儿分别在 3 月、6 月、18 月来院做 CDCC 测试^[3], 根据小儿发育水平, 指导下次干预计划实施。

1.3 统计学处理

各组数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示。统计学处理采用 t 检验及方差分析。

2 结果

对中、重度 HIE, NBNA 测试异常的 32 例患儿进行追踪观察, 分别在 3, 6, 18 月进行 CDCC 测定, 并与未干预组进行比较。干预组智能发育指数

(MDI)在临界水平者 1 例,精神运动发育指数(PDI)在临界水平者 2 例,其余患儿 MDI 和 PDI 检测结果均在中等范围以上,对照组 36 例患儿均为智能缺陷患儿。两组间智能发育情况做 *t* 检验, *P* < 0.01,差异有显著性意义,见表 1,表 2。同时对干预组不同时间的 MDI 和 PDI 做方差分析, *P* > 0.05,差异无显著性意义,见表 3。说明干预在前 3 月就发挥了重要的作用,故应在患儿出生后及时采取干预措施。

表 1 干预组和对照组 MDI 结果比较 ($\bar{x} \pm s$)				
组别	例数	3 月	6 月	18 月
对照组	36	62.28 $\pm$ 7.44	59.11 $\pm$ 4.74	58.83 $\pm$ 6.44
干预组	32	90.50 $\pm$ 11.12	94.06 $\pm$ 14.96	90.78 $\pm$ 7.46
<i>t</i>		12.42	13.30	18.96
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01

表 2 干预组和对照组 PDI 结果比较 ($\bar{x} \pm s$)				
组别	例数	3 月	6 月	18 月
对照组	36	62.67 $\pm$ 6.06	58.19 $\pm$ 4.92	58.17 $\pm$ 5.33
干预组	32	90.34 $\pm$ 12.49	92.03 $\pm$ 13.07	91.38 $\pm$ 13.87
<i>t</i>		11.83	14.44	13.31
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01

表 3 干预组不同时期 MDI 与 PDI 结果比较 ($\bar{x} \pm s$)				
	例数	3 月	6 月	18 月
MDI	32	90.50 $\pm$ 11.12	94.06 $\pm$ 14.96	90.78 $\pm$ 7.46
PDI	32	90.34 $\pm$ 12.4	92.03 $\pm$ 13.07	91.38 $\pm$ 13.78

3 讨论

围产期缺氧缺血可导致多个器官的损害,其中严重受累的是神经系统。对窒息复苏后的新生儿治疗的主要目的是保护患儿不再发生进一步的损害,特别是脑损伤。

0~2 岁小儿的脑处于快速发育的灵敏期,可塑性极强,因此对 HIE 患儿早期开始感知刺激和动作训练,可促进脑结构和功能代偿^[4],有利于患儿的恢复和减轻后遗症。如能早期预测预后,早期给予干预,可明显提高治疗效果,改善预后。20 项 NBNA 中有 6 项是行为检查,能反应大脑皮质的功能,尤其能早期发现新生儿脑功能的异常,其敏感性

强,特异性高,是反映 HIE 预后的有效指标。一般认为生后 12~14 d NBNA $\leq$ 35 分者预后不良可能性大,>35 分者多数预后良好^[5]。本研究结果显示,干预组与对照组比较,MDI 在 3 月时高 28.24 分,6 月高 34.95 分,18 月高 31.95 分;PDI 在 3 月时高 27.67 分,6 月高 33.84 分,18 月高 33.21 分,干预组与对照组 MDI 和 PDI 分别作 *t* 检验,统计学差异均有显著性(*P* < 0.01)。

以上说明早期干预对 HIE 患儿智力发育,防治智力低下是有效的。智力发育随访结果显示干预组中度 HIE 患儿中有 1 例 PDI 在临界水平;重度 HIE 患儿中 1 例 MDI、1 例 PDI 在临界水平。未干预组中 36 例均为智力低下,说明早期干预对 HIE 患儿效果显著。此结果与窒息早期干预协作组研究的结果相同^[6]。

本研究还显示早期干预必须从新生儿开始,由于出生后脑的结构和功能的发育是年龄越小发育越快,早期给予良性育儿刺激能促进脑的结构和功能代偿,无论在生理和生化方面均有重要影响,这可能是早期干预有效的关键。早期干预虽能大大改善 HIE 患儿的智力,但我们应着重防患于未然,从孕妇做起,重视围产期保健,做好分娩期监护与处理,避免新生儿严重窒息发生,一旦出现要及时抢救处理,及早干预,控制病情,减少脑病的发生。早期干预可减轻临床症状,缩短疗程,有效地提高治愈率,是减少患儿死亡及后遗症发生的有效措施。

[参 考 文 献]

[1] Barkovich AJ, Westmark K, Partridge C, et al. Perinatal asphyxia: MR findings in the first 10 days [J]. AJNR Am J Neuroradiol, 1995, 16(3): 427 - 438.

[2] 中华医学会儿科学分会新生儿学组. 新生儿缺氧缺血性脑病诊断依据及临床分度 [J]. 中华儿科杂志, 1997, 35(2): 99 - 100.

[3] 范存仁. CDCC 婴幼儿智能发育测验手册 [M]. 北京: 团结出版社, 1988, 41 - 108.

[4] 鲍秀兰. 新生儿行为神经测定在预报新生儿缺氧缺血性脑病预后中的意义 [J]. 中国实用儿科杂志, 1995, 10(2): 84 - 86.

[5] 雷晔飞, 谭金亮, 陈曼平. 新生儿行为神经测定对高压氧治疗新生儿缺氧缺血性脑病的评价 [J]. 中国当代儿科杂志, 2000, 2(5): 342 - 343.

[6] 李素美. 足月新生儿缺氧缺血性脑病的行为神经评估及意义 [J]. 中国当代儿科杂志, 2000, 2(3): 188.

(本文编辑: 吉耕中)