

· 临床研究报道 ·

# 早期干预对新生儿缺氧缺血性脑病预后的影响

黄东明,伍淑雯,陈宇明,张胜,杨冰岩,高建慧,杨华姿

(中山市博爱医院新生儿科,广东 中山 528403)

**[摘要]** 目的 探讨早期干预对新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)预后的影响。方法 64例中、重度HIE患儿随机分成干预组34例和对照组30例。干预组在新生儿期开始接受为期12~24个月的干预治疗。所有病例均于出生3,6,12,24月龄时进行随访和智能发育检测。结果 两组HIE患儿在12月龄和24月龄时身高、体重和头围的差异无显著性意义( $P > 0.05$ )。干预组各月龄发育商(DQ)显著高于对照组,差异有显著性意义(3月龄时 $P < 0.05$ ,之后 $P < 0.01$ )。24月龄时干预组后遗症发生率为5.98%,对照组为30.0%,差异有非常显著性意义( $\chi^2 = 6.513, P < 0.01$ )。结论 早期干预能有效地促进HIE患儿的智力发育,减低后遗症发生率。

[中国当代儿科杂志,2004,6(1):49-50]

**[关键词]** 早期干预;缺氧缺血性脑病;发育商;新生儿

**[中图分类号]** R722 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1008-8830(2004)01-0049-02

随着围产医学的迅速发展,新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)的存活率明显提高,如何在提高存活率的同时减低后遗症的发生率,是目前围产医学最为关注的问题。我们从1998年起对中、重度HIE患儿从新生儿期开始接受为期12~24个月的干预治疗,效果显著,现报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

64例中、重度HIE患儿均符合1996年杭州会议修订的HIE诊断标准<sup>[1]</sup>。男40例,女24例,胎龄 $37^{+2}$ 周~ $41^{+5}$ 周,出生体重2550~3980g。娩出时均有不同程度窒息。随机分为干预组34例,对照组30例。两组患儿的胎龄、出生体重、身长、头围、性别、窒息程度、中、重度HIE的构成比例及其父母的文化水平和收入经统计分析差异无显著性( $P > 0.05$ ),两组临床资料有可比性。

### 1.2 方法

干预组按鲍氏《新生儿行为和0~3岁教育》<sup>[2]</sup>制定早期干预措施,新生儿期进行视、听、抬头及四肢活动训练,婴幼儿期进行感知、视听、语言、记忆和动作训练;指导家长在家中按摩和做婴儿操;对肢体活动障碍、有肌张力改变的患儿加作物理治疗。

干预方案由新生儿期开始实施。出院前对家长进行培训,介绍儿童发育的基本知识,发给早期干预的学习资料,出院后以家庭为中心,由医师指导,在家中干预治疗。1~3个月间每1个月、4~12个月间每2个月、12~24个月间每3个月指导1次;同时了解小儿发育情况。对照组未予上述干预措施。两组患儿均予以相同的育儿指导。

### 1.3 随访方法

两组患儿均由专人负责随访,随访时间为3、6、12、18、24月龄。随访内容包括体格发育情况和精神运动发育情况。体格发育包括身高、体重和头围的测量;精神运动发育检查采用首都儿科研究所修订的“0岁~4岁儿心量表”,由专人检测,检测者不参与干预治疗,发育商(DQ)大于90为正常,90~75为可疑异常,小于75为异常。

### 1.4 统计学处理

计量资料 $\bar{x} \pm s$ 以表示,采用 $t$ 检验;计数资料采用 $\chi^2$ 检验。

## 2 结果

### 2.1 两组患儿12和24月龄时体格发育的情况

两组HIE患儿在12月龄和24月龄时身高、体重和头围的差异均无显著性意义( $P > 0.05$ )。见表1。

[收稿日期] 2003-05-09; [修回日期] 2003-09-22

[作者简介] 黄东明(1969-),男,大学,副主任医师。主攻方向:新生儿疾病和小儿呼吸系统疾病。

表1 两组 HIE 患儿 12 月龄和 24 月龄时体格发育的比较

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

|     | n  | 12 月龄     |            |           | 24 月龄     |           |           |
|-----|----|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|     |    | 身高(cm)    | 体重(kg)     | 头围(cm)    | 身高(cm)    | 体重(kg)    | 头围(cm)    |
| 对照组 | 30 | 74.8 ±3.9 | 9.53 ±1.05 | 45.3 ±1.8 | 82.6 ±8.4 | 11.5 ±2.8 | 47.8 ±2.3 |
| 干预组 | 34 | 76.4 ±4.2 | 9.85 ±1.11 | 45.8 ±1.2 | 85.7 ±6.8 | 11.2 ±2.1 | 48.3 ±1.8 |

### 2.2 两组 HIE 患儿智能发育评估结果

干预组各月龄 DQ 显著高于对照组,差异有显著性意义(3 月龄时  $P < 0.05$ ,以后  $P < 0.01$ ),见表 2。24 月龄干预组 DQ 大于 90 分 30 例,90 ~ 75 分 2 例(表现为语言和精细动作发育落后),小于 75

分 2 例(均为轻度脑瘫),后遗症发生率为 5.9%;对照组 DQ 大于 90 分 11 例,90 ~ 75 分 10 例,小于 75 分 9 例(脑瘫 7 例,癫痫 2 例),后遗症发生率为 30.0%,两组后遗症发生率的比较差异有非常显著性意义( $\chi^2 = 6.513, P < 0.01$ )。

表2 两组 HIE 患儿各月龄儿心量表测定 DQ 值比较

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

|     |    | 3 月          | 6 月          | 12 月         | 18 月         | 24 月         |
|-----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 对照组 | 30 | 76.42 ±11.65 | 85.33 ±13.74 | 88.54 ±15.21 | 85.96 ±14.74 | 86.73 ±12.57 |
| 干预组 | 34 | 82.26 ±12.14 | 94.12 ±15.36 | 98.78 ±14.86 | 96.43 ±16.11 | 95.46 ±14.03 |
| t   |    | 1.957        | 2.399        | 2.721        | 2.699        | 2.607        |
| P   |    | <0.05        | <0.01        | <0.01        | <0.01        | <0.01        |

### 3 讨论

研究表明,缺氧缺血性脑损伤神经细胞死亡形式以凋亡为主,严重缺氧缺血性脑损伤时可出现细胞坏死,同时存在大量细胞凋亡。动物实验表明,新生大鼠缺氧缺血性脑损伤后神经细胞凋亡过程可持续到 21 d 以上,此时已到大鼠成年期。在此时采取措施设法阻断凋亡,防止神经细胞迟发性死亡,便可减少甚至避免产生神经后遗症<sup>[3]</sup>。因此,对于 HIE 患儿,经过急性期的对症治疗后,不能中断其后续治疗,包括药物和非药物的治疗。然而,围产期窒息的存活者多有中至重度的脑损伤,导致严重的神经系统后遗症甚至死亡,但目前尚无十分有效的治疗措施<sup>[4]</sup>,特别是对新生儿期后的治疗方法还没有一个统一的方案。宋健辉等<sup>[5]</sup>用早期干预的方法对 32 例 HIE 患儿进行了早期干预,结果显示,干预组智能发育明显好于对照组。提示 HIE 患儿在新生儿期后进行早期干预有重要作用。

儿童智能发育是先天遗传和后天环境因素相互作用和不断积累的过程,小儿智能发育的水平是由生物学因素、行为特征和家庭环境质量相互作用决定的。生后头 2 ~ 3 年是大脑发育最快的时期,是接受各种外界刺激的敏感期,良好的育儿刺激和早期教育使小儿出生后就有丰富的良好的环境,在此环境中接受视、听、触觉等各种刺激,这些刺激对

他们的大脑,无论在其结构和功能发育,还是在生理和生化方面均有重大的影响<sup>[2]</sup>。因此,早期干预对于防治后遗症发生改善预后有着重要意义,而且干预越早越好,因为未成熟的大脑可塑性最强,代偿能力最好。本研究中,我们结合鲍氏的早期干预方案,对中、重度 HIE 患儿在新生儿期后进行了综合治疗,在常规的育儿指导下,两组患儿的体格发育差异没有显著性意义,但干预组 DQ 明显好于对照组,后遗症发生率显著降低,表明一般的育儿指导并不能改善患儿的智力发育情况,但给以早期干预却有显著作用。因此,对 HIE 患儿早期给予持续的干预,能有效地促进其智力发育,是改善预后、降低伤残儿童发生率的有效手段。

### [参 考 文 献]

- [1] 中华医学会儿科学会新生儿学组. 新生儿缺氧缺血性脑病诊断依据和临床分度 [J]. 中华儿科杂志, 1997, 35 (2): 99 - 100.
- [2] 鲍秀兰. 新生儿行为和 0 ~ 3 岁教育 [M]. 北京: 中国少年儿童出版社, 1995, 211 - 351.
- [3] 韩玉昆. 努力提高新生儿缺氧缺血性脑病的治疗水平 [J]. 实用临床儿科杂志, 2000, 15 (5): 296 - 297.
- [4] 汤亚南, 赵凤临. Caspase-3 与围产期缺氧缺血性脑损伤 [J]. 中国当代儿科杂志, 2002, 4 (1): 75 - 78.
- [5] 宋健辉, 杨于嘉, 黄榕, 刘静, 罗贞. 早期干预对 HIE 患儿智能发育的影响 [J]. 中国当代儿科杂志, 2002, 4 (6): 493 - 494.

(本文编辑: 吉耕中)