

## 早期康复干预对新生儿缺氧缺血性脑病预后的影响

樊丽英

**[摘要]** 目的 观察早期康复干预对缺氧缺血性脑病新生儿行为神经评分及智能发育商的影响。方法 80 例新生儿窒息合并缺氧缺血性脑病患儿随机分为早期康复组和常规治疗组各 40 例。早期康复组在常规治疗的基础上,根据行为神经评定量表(NBNA)给予不同的康复干预措施。用新生儿 20 项行为神经评分法测定行为神经评分。随访 1 年,采用 Gesell 初评方法测试患儿动作能、应物能、应人能、言语能等 4 个能区的智能发育商。结果 治疗后,早期康复组患儿的 NBNA 评分明显高于常规治疗组( $P < 0.01$ ),NBNA 评分  $\geq 35$  分的例数多于常规治疗组( $P < 0.05$ ),1 年后动作能、应物能、应人能、言语能 4 个能区的智能发育商得分提高( $P < 0.05$ )。结论 早期康复干预能提高缺氧缺血性脑病新生儿的 NBNA 评分及 1 年后的智能发育商,明显改善患儿的预后。

**[关键词]** 新生儿;缺氧缺血性脑病;早期康复

**Effects of Early Rehabilitation on Prognostic of Newborn with Hypoxic Ischemic Encephalopathy** FAN Li-ying. *The First People's Hospital of Zhaoqing, Zhaoqing 526021, Guangdong, China*

**[Abstract]** **Objective** To observe the changes of neonatal behavior neurological assessment (NBNA) and one year intellectual quotient in newborn with hypoxic ischemic encephalopathy after early intervention of rehabilitation. **Methods** Eighty newborns with apnea combined with hypoxic ischemic encephalopathy were divided randomly into routine group and early rehabilitation group with 40 cases in each group. Newborns in early rehabilitation group received rehabilitation treatment. All children were tested once with Chinese 20 terms NBNA before treatment and after 1 course treatment. After one-year following-up, Gesell preliminary assessment was used to test children's four items of intellectual development quotients, including abilities of action, responding to object, responding to human, and language. **Results** After treatment, NBNA scores of children in early rehabilitation group were significantly higher than that in routine group ( $P < 0.01$ ), and cases that NBNA scores over 35 in early rehabilitation group were more than that in routine group ( $P < 0.05$ ). After one-year following-up, the scores of intellectual development quotient of children in early rehabilitation group increased significantly compared with that in routine group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Early rehabilitation can raise NBNA scores and intellectual development quotient after one year in neonate with hypoxic ischemic encephalopathy.

**[Key words]** newborn; hypoxic ischemic encephalopathy; early rehabilitation

中图分类号:R722.1 文献标识码:A 文章编号:1006-9771(2006)02-0109-02

**[本文著录格式]** 樊丽英.早期康复干预对新生儿缺氧缺血性脑病预后的影响[J].中国康复理论与实践,2006,12(2):109-110.

新生儿缺氧缺血性脑病(hypoxic ischemic encephalopathy, HIE)是目前新生儿科较为常见的危重症之一,也是目前新生儿神经系统致残的重要病因<sup>[1,2]</sup>,严重影响我国儿童的健康及人口质量。及早进行干预性治疗是降低伤残发生率的关键所在。笔者对 2002 年 1 月~2004 年 3 月本院的新生儿 HIE 患儿进行早期干预、康复治疗,观察其对患儿智力发育的影响。

### 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 本院 2002 年 1 月~2004 年 3 月收治的新生儿窒息合并 HIE 患儿 80 例,其中轻度 40 例、中度 23 例、重度 17 例;产前因素(妊娠高血压综合征、子痫、脐带异常、胎盘异常)引起 48 例,占 60%;产时因素(先露异常、头盆不称、宫缩乏力)引起 24 例,占 30%;产后因素(呼吸暂停、乳汁吸入、蒙被综合征)引起 8 例,占 10%。纳入标准:符合新生儿 HIE 诊断依据和临床分度标准<sup>[3]</sup>,并经头颅 CT 扫描确诊,且患儿家长知情同意。排除标准:合并先天性畸形和先天愚

型及产伤所致颅内出血。按入院的先后顺序随机(隐匿分配)将患儿分为常规治疗组和早期康复组各 40 例。两组在胎龄、体质量、窒息程度、合并 HIE 程度、临床症状等方面无显著性差异。

**1.2 方法** 早期康复组除按常规治疗组的方法给予治疗和护理外,辅以早期护理干预。新生儿期根据新生儿行为神经评定量表(neonatal behavior neurological assessment, NBNA)制定个体干预措施:①视听觉刺激:新生儿有视听能力,用颜色鲜艳的红球挂在床头,每天多次逗引新生儿注意或让其看人脸,在新生儿觉醒时与其说话,并慢慢移动位置,使新生儿的视线随着你的方向移动;或用红球与发声玩具吸引新生儿的注意力,一般每天训练约 10 min;此外听音调悠扬而低沉的优美乐曲,每日 3 次,每次 15~30 min,尽量反复听同一乐曲,也可听母亲的声音及心跳的声音;②触觉刺激:被动屈曲肢体,抚摸和按摩以及变换新生儿的姿势等;鼻饲的新生儿可练习非营养吸吮动作;③动作:新生儿有一定的运动能力,为锻炼头颈的肌肉,可时常将新生儿竖起抱或俯卧位使其抬头,松开包裹,使四肢自由活动,对不动的肢体应加以按摩、功能训练;④前庭运动刺激:给予摇晃、振荡(如水囊床)等,可因人而

异; ⑤水疗: 中度、重度 HIE 患儿可留有脑瘫后遗症, 在病情稳定后每天给予游泳水疗法, 在室温 28℃ 的婴儿游泳池内(水温保持 38℃ 左右), 在新生儿脖子上套上微型气圈, 使其随着音乐在水中活动, 并配合穴位按摩; ⑥婴幼儿期患儿的干预措施由家长完成, 出院前对家长进行培训, 教会家长在家中按摩和做婴儿操; 出院后继续功能训练, 强调双亲理解新生儿行为的重要性, 指导亲子间交流的技巧, 了解患儿的承受能力, 减少环境中的过度刺激; 此外, 强调双亲应了解新生儿的各种状态, 以便帮助干预计划的完成。

两组患儿均由专人负责, 在生后 28 d 3 个月、6 个月、12 个月时随访。随访时指导家长实施干预措施。12 个月龄时检测患儿身高、体重和新生儿 NBNA 评分, 同时比较两组患儿身高、体重及新生儿行为神经发育存在的差异。

1.3 评定方法 采用中国新生儿 20 项行为神经评分法, 在治疗前、治疗 1 个疗程后各测定 1 次行为神经评分。中国新生儿 20 项行为神经评分法评估标准: 满分为 40 分, < 35 分为异常。1 年随访时, 采用 Gesell 初评方法测试患儿的动作能、应物能、应人能、言语能等 4 个能区的智能发育商。智能发育商评价标准: ≥86 分为正常; 76~85 分为可疑; ≤75 分为异常。

1.4 统计学处理 所有数据用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 采用 SPSS 10.0 统计软件进行 *t* 检验。

2 结果

治疗前, 早期康复组的 NBNA 评分为 (28.5 ± 2.4) 分, 常规治疗组为 (28.3 ± 2.3) 分, 两组间无显著性差异 (*P* > 0.05); 治疗后, 早期康复组的 NBNA 评分为 (38.6 ± 2.4) 分, 常规治疗组为 (33.8 ± 2.4) 分, 两组间有非常显著性差异 (*P* < 0.01)。常规治疗组和早期康复组治疗前 NBNA 评分 ≥35 分的例数分别为 16 例和 15 例, 治疗后分别为 27 例和 34 例, 两组间有显著性差异 (*P* < 0.05)。随访 1 年时, 早期康复组患儿的智能发育商得分明显高于常规治疗组 (*P* < 0.05 ~ 0.01), 见表 1。

表 1 两组患儿治疗后各能区智能发育商得分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	动作能	应物能	应人能	言语能
常规治疗组	40	89.7 ± 11.2	87.7 ± 12.2	90.3 ± 11.5	91.4 ± 10.2
早期康复组	40	106.7 ± 10.2 <sup>b</sup>	102.3 ± 12.06 <sup>b</sup>	105.7 ± 11.5 <sup>a</sup>	99.7 ± 12.0 <sup>a</sup>

注: 与常规治疗组比较, a. *P* < 0.05; b. *P* < 0.01。

3 讨论

新生儿窒息后缺氧缺血性脑损伤的致死率、致残率较高, 及早的治疗和干预, 可防止神经细胞能量代谢障碍继续加重, 避免或减少神经细胞凋亡, 促进受损神经细胞的修复和再生从而减轻或避免神经系统后遗症的发生<sup>[4,5]</sup>。婴幼儿 2 岁内是中枢神经系统发育最迅速、可塑性和代偿能力最强的时期, 也是大脑发育的关键

时期, 而早期干预可有效促进受损伤大脑功能的恢复, 使其发挥最大的潜能<sup>[6]</sup>。因此, 每项治疗措施和护理干预都应在规定的时间内精心操作, 保证按时达到每阶段的治疗目标。如果某一阶段的治疗目标不能达到, 会妨碍整个治疗进程, 导致新生儿期病程延长, 产生后遗症的机会将会增加。

治疗与护理干预同时进行是提高 HIE 患儿治愈率、降低致残率的有效措施。按照现代康复医学的理论, 疾病发作时康复护理即应开始<sup>[7]</sup>。因此, 在不影响病情的情况下, 治疗与护理干预可同时进行, 通过系统的刺激干预, 使患儿的神经及脑细胞兴奋, 脑血流量增加。视听觉刺激、肢体按摩和被动运动等对预防和减轻脑损伤所致的伤残、发育及智力障碍有良好的效果。游泳水疗法是将新生儿游泳的本能与现代科学育儿技术相结合, 在特定的水质、水温里, 使新生儿、婴儿在近似母体子宫羊水的环境中进行自主的全身运动。接受大量温和良性的水刺激, 有助于缓解新生儿对外界环境的陌生感, 消除焦虑、恐惧和孤独感, 而且能刺激脑神经发育, 提高大脑的功能及认识能力, 促进心理、生理、肌肉和骨骼、语言、智力的全面发展。

在本试验中, 与治疗前相比, 各组患儿治疗后的 NBNA 评分均明显提高 (*P* < 0.01), 但早期康复组 NBNA 评分 ≥35 分的例数、NBNA 平均评分及随访 1 年时的各能区智能发育商得分均高于常规治疗组 (*P* < 0.05 ~ 0.01), 提示两种治疗方法均有一定的效果, 早期康复干预治疗的效果好于传统的药物治疗方法, 早期即给予康复干预治疗能减轻氧自由基引起的脑再灌注损伤, 明显改善预后。

综上所述, 常规治疗结合早期康复治疗能逆转脑缺氧缺血后的神经功能障碍, 促进受损神经功能恢复, 阻断继发性脑损伤的病理过程, 并且对远期智能水平也有明显改善作用。

[参考文献]

[1] 高瑛, 陈惠金. 新生儿缺氧缺血性脑病的治疗研究进展 [J]. 临床儿科杂志, 2004, 22(8): 568—570.  
 [2] 陈惠金. 新生儿缺氧缺血性脑病发病机制和防治进展 [J]. 实用儿科临床杂志, 1999, 14(4): 233—235.  
 [3] 中华医学会儿科学会新生儿学组. 新生儿小兒 HIE 诊断依据和临床分度 [J]. 中华儿科杂志, 1997, 35(2): 99.  
 [4] 李文英, 傅万海, 何依绮. 复方丹参和施捷因联合治疗新生儿缺氧缺血性脑病 [J]. 中国康复理论与实践, 2005, 11(5): 397.  
 [5] 张春慧. 选择性头部亚低温治疗新生儿缺氧缺血性脑病 [J]. 中国康复, 2004, 19(5): 290—291.  
 [6] Martin Ancel A, Garcia Alix A, Pascual Salcedo D, et al. Interleukin-6 in the cerebrospinal fluid after perinatal asphyxia is related to early and late neurological manifestations [J]. Pediatrics, 1997, 100: 789—794.  
 [7] 鲍秀兰, 虞人杰, 石树中, 等. 新生儿窒息与抢救治疗和早期干预并重 [J]. 新生儿科杂志, 1997, 10(5): 789—794.

(收稿日期: 2005-11-21)