

高危脑瘫婴幼儿早期康复的疗效与价值

石坚 封志纯 刘利辉 李华 刘燕珍 刘敏 谢振容 李宏 周细中

【摘要】目的 观察高危脑瘫婴幼儿早期康复治疗的疗效,探讨早期康复对高危脑瘫婴幼儿预后的影响和价值。**方法** 经儿科医生用小儿智能发育筛查表查出的高危脑瘫婴幼儿,由康复医学科医生用贝利儿童发育量表对其粗大运动、精细运动、自理、认知、社交、语言等方面进行评估。将有相应功能障碍的 209 名高危脑瘫婴幼儿分成 2 组:康复组 147 名,对照组 62 名。康复组接受神经营养药、高压氧和康复训练,并依发育落后的情况采取不同的康复训练方案;对照组接受神经营养药和高压氧治疗,无康复训练。用贝利婴幼儿发育量表在康复治疗前后、1.5~2 岁时跟踪评测疗效,判断预后。**结果** 康复组治疗前、后差异非常显著($P < 0.01$),尤其是粗大运动的差异极显著($P < 0.001$)。经 3 个以上疗程治疗后,2 组在运动方面差异有非常显著性($P < 0.01$),康复组疗效明显优于对照组,但在自理、认知、社交、语言方面 2 组差异无显著性($P > 0.05$)。在 1.5~2 岁跟踪评测时 2 组发育迟缓人数差异有非常显著性($P < 0.01$),康复组明显低于对照组,但脑瘫发生率 2 组差异无显著性($P > 0.05$)。**结论** 婴幼儿时期是脑发育最迅速的时期,也是脑细胞的生理功能成熟和完善时期。对高危脑瘫婴幼儿进行早期康复干预,可促进大脑发育、发展正常运动模式及促进全面发展,从而减少脑损伤造成的功能异常、提高患儿的生存质量及减轻社会负担。

【关键词】 脑瘫; 婴幼儿; 康复; 评估

The effect and value of early rehabilitation on infants at high risk of cerebral palsy SHI Jian*, FENG Zhichun, LIU Lihui, LI Hua, LIU Yanzhen, LIU Min, XIE Zhenrong, LI Hong, ZHOU Xizhong. * Department of Rehabilitation Medicine, Zhujiang Hospital, The First Military Medical University, Guangzhou 510282, China

【Abstract】Objective To observe the effect of early rehabilitation on infants at high risk of cerebral palsy, discuss its influence on the functional outcome. **Methods** Two hundred and nine infants at high risk of cerebral palsy were divided into two groups, 147 in rehabilitation group (group 1) and 62 in control group (group 2). Rehabilitation training was conducted solely in patients of group 1, in addition to the basic treatment (including the use of neurotrophic drugs and hyperbaric oxygenation) for both groups. Bayley Scales of Infant Development (BSID) were used to assess functions of the gross motor, fine motor, self care, cognition, social and language before / after rehabilitation intervention and as the infants were 1.5 to 2 year old. **Results** Significant difference was found before and after rehabilitation in cases of group 1 ($P < 0.01$), especially with regard to gross motor functions ($P < 0.001$). The gross motor function was much better in group 1 than that in group 2 ($P < 0.01$), but there was no significant difference with regard to self care, cognition, social, language between the two groups after intervention ($P > 0.05$). When the infants were 1.5 to 2 years old, the follow-up assessment showed the incidence of motor retardation of group 1 was less than that of group 2 ($P < 0.01$), but there was no significant difference on the incidence of cerebral palsy between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Early rehabilitation on infants at high risk of cerebral palsy is helpful to improve and facilitate the normal motor pattern and comprehensive development of brain functions. It is important for them to have a good quality of life in the future.

【Key words】 Cerebral palsy; Infant; Rehabilitation; Assessment

随着婴幼儿急救技术的提高,很多危重脑损伤婴幼儿存活下来。因此,我们面临着婴幼儿脑损伤后脑康复的严峻挑战。根据北京医科大学 1998 年抽样调查结果推算,我国 0~6 岁儿童中有 31 万脑瘫儿童,并且仍以每年 4.6 万的速度递增,给家庭和社会造成了

严重负担。大多数脑瘫患儿到康复医学科接受治疗时已经是 1 岁以上,有明显的挛缩或姿势异常,使康复难度加大。高危脑瘫婴幼儿早期干预的研究,国内已有文献^[1-3]报道,但指导性干预多,有针对性实施的康复训练少。针对高危脑瘫婴幼儿面临的问题,我们与儿科合作,开展了高危脑瘫婴幼儿的早期评估和早期康复治疗,现报道如下。

作者单位: 510282 广州,第一军医大学珠江医院谊侨科康复中心 (石坚、刘利辉、李华、刘燕珍、刘敏、谢振容), 儿科 (封志纯、李宏、周细中)

资料和方法

一、病例选择标准与分组

在 1997 ~ 2000 年入住我院儿科的患儿中,有早产、低体重、新生儿窒息、新生儿颅内出血、新生儿缺血缺氧性脑病、核黄疸等其中一种病史的高危脑瘫婴幼儿,经儿科医生用丹佛小儿智能发育筛查表对其发育状况进行筛查,对筛查落后的高危婴幼儿,由康复医学科医生用贝利婴幼儿发育量表进一步评估,将落后 2 个月以上或经头颅 CT 或 MRI 检查发现颅脑异常的 209 例高危脑瘫婴幼儿入选康复组或对照组。209 例分为 2 组:康复组 147 例为能坚持 2 个疗程以上的康复训练、家长能配合的患儿,其中男 103 例,女 44 例;年龄 2 ~ 12 个月,平均 7.18 个月;接受常规小儿神经营养药、高压氧和康复训练。对照组 62 例为家长不同意患儿接受康复训练、或因各种原因不能坚持 1 个疗程康复训练的患儿,其中男 40 例,女 22 例;年龄 1 ~ 12 个月,平均 5.26 个月;接受常规小儿神经营养药和高压氧治疗,不接受康复训练。2 组患儿在治疗前的性别、年龄、病情差异无显著性($P > 0.05$)。

二、康复评估

用贝利婴幼儿发育量表在康复治疗前、后和小儿 1.5 ~ 2 岁随访时进行评估。评估标准:每个项目能完成 2 分,部分完成 1 分,不能完成 0 分,分别计算粗大运动、精细运动、自我照顾、认知、社交、语言各部分的发育商。1.5 ~ 2 岁随访时按 1988 年全国第一届小儿脑瘫座谈会纪要的脑瘫评定标准^[1]判断脑瘫发生率。

三、康复训练方法

康复组:根据评估结果和婴幼儿发育情况,决定治疗方案。一般来说,发育相当于 0 ~ 3 个月者予以视觉跟踪、听觉跟踪、手的认知和抓放、头部中线位控制、仰卧与侧卧翻身训练;相当于 4 ~ 6 个月者予以进一步视觉跟踪、听觉跟踪、伸手和双手中线位活动、俯卧位双手支撑、俯卧位与仰卧位翻身、坐位活动训练;相当于 7 ~ 9 个月者予以视觉和注意力训练、语言训练、手部系列活动、坐位动态系列活动、卧位与坐位转换活动、俯卧位 4 点活动训练;相当于 10 ~ 12 个月者予以寻找物品的认知训练、语言训练、手部系列活动、坐位与站位体位转换活动和扶着走训练。康复训练由有经验的治疗师施行,每天 1 ~ 2 次,每次 30 min,家长参与训

练,10 ~ 15 d 为 1 疗程,要求坚持 2 个疗程以上。对照组:不接受康复训练。

四、统计学分析

应用 SPSS10.0 统计软件包,采用配对资料 t 检验完成治疗前、后疗效评估资料和随访资料的统计分析。

结 果

治疗后 2 组比较,在粗大运动方面差异有显著性($P < 0.01$),说明康复组优于对照组;在精细运动、自理、认知、社交、语言等方面 2 组差异无显著性($P > 0.05$)(表 1)。

1.5 ~ 2 岁随访评估时 2 组发育迟缓人数差异有显著性($P < 0.01$),康复组明显低于对照组,但 2 组脑瘫发生率差异无显著性($P > 0.05$)(表 2)。

本组研究结果显示,早产、窒息是脑瘫发生的最常见原因,其次是低体重、颅内出血、颅骨套叠、双胎、核黄疸(表 3)。

讨 论

脑瘫是造成儿童肢体残疾的主要疾患之一,它给家庭和社会带来严重的负担,因此对脑瘫高危因素的研究和对高危新生儿的监测、早期发现和早期干预,对降低脑瘫发病率至关重要。吴卫红等^[2]、黄玉珍等^[3]、王雅荪等^[4]通过不同病例的研究证实,脑瘫最常见的致病因素是窒息和早产,其次是妊娠期或新生儿期感染、颅内出血等。本组研究结果也表明,早产、窒息是最常见原因,其次是低体重、颅内出血、颅骨套叠、双胎、核黄疸,认为避免未成熟儿出生和避免窒息是减少脑瘫发生的关键。

近年来,人们都在寻求一种正确、全面评价脑瘫及康复疗效的方法,如任水平^[5]用改良粗大运动功能测试量表对 3 个月 ~ 5 岁正常儿童的运动功能发育及脑瘫患儿治疗前、后运动功能动态改变进行评价;胡莹媛^[6]用丹佛智能发育筛查、韦氏学龄前和学龄儿童智能力量表、GDS、适应行为测验等方法评定脑瘫患儿智能水平;周雪娟等^[7]用 Gesell 发育量表对婴幼儿脑瘫康复疗效进行评估,认为 Gesell 发育量表可以作为婴幼儿脑瘫康复疗效评估的一种方法,但有一定局限性。Harris^[8]对贝利婴幼儿发育量表与婴儿运动发育评估表在预测小儿脑瘫敏感性方面进行比较研究,认为贝

表 1 2 组治疗前、后情况比较($\bar{x} \pm s$)

组 别	粗大运动		精细运动		自理/认知/社交/语言	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
康复组	0.55 ± 0.17	0.84 ± 0.09*	0.63 ± 0.11	0.79 ± 0.13 ^Δ	0.84 ± 0.13	0.88 ± 0.01 ^Δ
对照组	0.51 ± 0.11	0.58 ± 0.19	0.66 ± 0.12	0.70 ± 0.20	0.83 ± 0.11	0.84 ± 0.12

注:与对照组比较,* $P < 0.01$, $^{\Delta}P > 0.05$

表 2 1.5~2 岁时 2 组随访评估结果比较

组别	随访例数	正常		发育迟缓		脑瘫	
		例数	%	例数	%	例数	%
康复组	147	125	85.00	3	2.04*	19	12.88 ^Δ
对照组	62	38	61.29	15	24.19	9	14.51

注:与对照组比较 * $P < 0.01$, $^{\Delta} P > 0.05$

表 3 康复组中 19 例脑瘫患儿情况(例)

致病因素	早期症状	CT/MRI 检查	脑瘫类型
早产(9)	啼哭异常(17)	脑出血(3)	痉挛性瘫(18)
窒息(8)	易激惹(19)	HIE(11)	软瘫(1)
颅内出血(3)	视跟踪差(7)	其它颅脑异常(5)	
核黄疸(1)	癫痫(7)		
低体重(4)	肌张力明显低(1)		
颅骨套叠(2)	角弓反张(3)		
双胞胎(2)			

利量表的敏感性不如婴儿运动发育评估表,但假阳性率低。本组研究采用贝利婴幼儿发育量表作为评估手段,能及时发现婴幼儿在运动、自理、认知、社交、语言方面的问题,特别是在粗大运动发育中的问题,并指导康复治疗,监测治疗变化。认为贝利婴幼儿发育量表可以作为高危脑瘫婴幼儿的常规评估手段和制定康复治疗方案的依据。对于上述各种评估方法在脑瘫早期评价中的敏感性和价值,尚需作进一步比较研究。

早期症状与 CT/MRI 意义探讨:阮德启等^[9]通过回顾性分析 76 例新生儿窒息的 CT 片,认为颅脑 CT 扫描尤其是早期检查(出生后 72 h 内),能客观反映新生儿窒息的病因、程度与颅脑损伤的部位、范围,帮助临床采取有效防治措施。孙艳萍等^[10]利用 MRI 研究围产期窒息性脑性瘫痪患儿颅脑形态学病理变化,检查 20 例,发现 5 例患儿存在颅脑形态学异常,临床均表现为脑瘫,认为 MRI 可早期诊断围产期窒息性脑瘫。本研究结果显示,对用贝利发育量表评估为发育落后,同时伴有啼哭异常、易激惹、视跟踪差、癫痫、肌张力明显低下、角弓反张等任一早期脑瘫症状的婴幼儿,结合 CT/MRI 显示的颅脑形态学异常,可早期诊断脑瘫,早期开始康复治疗,这对预防和降低脑瘫所致的功能障碍有重要意义。

脑瘫发生率的比较:黄玉珍等^[3]信访调查高危因素儿 2 124 名,发现脑瘫 21 例,占脑瘫高危因素儿的 9.8‰。定期随访高危脑瘫因素儿 1 582 名,发现脑瘫 128 例,占脑瘫高危因素儿的 8.09%。吴卫红等^[2]对 540 例脑瘫高危新生儿进行了为期 1 年的全面监测,1 岁以内确诊为脑瘫的有 8 例,占受监测高危新生儿的 1.48‰。本组对 147 例高危脑瘫婴幼儿进行早期康复治疗,1.5~2 岁随访评估确诊脑瘫 19 例,占脑瘫高危因素儿的 12.88%,比黄玉珍、吴卫红等研究的发生率高。原因可能是脑瘫高危儿的标准不同所致,也间接

说明贝利量表的假阳性率低。

康复治疗的疗效分析:康复治疗后粗大运动功能比治疗前明显进步,说明康复治疗对促进脑瘫高危儿运动功能有显著疗效。在 1.5~2 岁随访评估时显示康复组运动发育迟缓人数明显低于对照组,但脑瘫发生率 2 组无显著性差异,说明康复治疗不能从根本上改变脑损伤所致的脑瘫,但可以通过早期运动和视听刺激,促进大脑发育,发挥大脑潜能,使高危脑瘫婴幼儿早期建立正确发展模式,跟上或超过同龄儿童发育水平,减轻功能障碍。由于疗效评估采用的是正常儿童发育评估表(贝利婴幼儿发育量表),所以排除了发育本身可以改善的因素。

早期干预对脑瘫患儿功能预后的影响:在 2 组脑瘫患儿情况比较中发现,康复组脑瘫患儿虽然有运动时肌肉张力高、痉挛和运动不协调,但挛缩和姿势异常少,情感、心理、社交较正常,后期康复较易进行下去,功能预后较好;而对照组脑瘫患儿多有明显的肌腱挛缩、姿势异常,同时伴有许多情感、心理、社交、认知、语言困难,使后期康复难度加大,功能预后不良。说明早期康复治疗,不仅可以促进运动的发育,更重要的是促进智力、自理、社交、语言的全面发展,为将来患儿走向社会奠定了良好的生理和心理基础。

总之,婴幼儿时期是脑发育最迅速的时期,虽然此时脑细胞的数量不再增加,但细胞的生理功能却迅速成熟。高危脑瘫婴幼儿的早期康复,极大地促进了脑功能的发育和成熟,使其生理和心理功能全面发展,对患儿以后的生存质量有非常重要的影响。

参 考 文 献

- 1 林庆. 全国小儿脑瘫座谈会纪要. 中华儿科杂志, 1989, 27: 162.
- 2 吴卫红, 田心明, 胡莹媛. 脑性瘫痪高危新生儿的监测与早期诊断. 中国康复理论与实践, 1996, 2: 119-121.
- 3 黄玉珍, 林青, 林碧青, 等. 小儿脑性瘫痪发病情况及其病因研究. 伤残医学杂志, 1998, 6: 45-47.
- 4 王雅莉, 潘季芬. 70 例小儿脑瘫成因的孕期及围产期因素调查. 实用妇产科杂志, 2000, 16: 97-99.
- 5 任水平. 婴幼儿脑性瘫痪运动功能量表及其评价. 中华理疗杂志, 1995, 18: 216-218.
- 6 胡莹媛. 小儿脑性瘫痪智能评定探讨. 中国康复, 1996, 11: 71-72.
- 7 周雪娟, 陈彤, 江克文, 等. Gesell 发育量表对婴幼儿脑瘫康复疗效的评估. 中国康复医学杂志, 1999, 14: 205-207.
- 8 Harris SR. Early detection of cerebral palsy: sensitivity and specificity of two motor assessment tools. J Perinatol, 1987, 7: 11-5.
- 9 阮德启, 刘国珠. CT 对新生儿窒息的诊断评价. 福建医药杂志, 1997, 19: 47-48.
- 10 孙艳萍, 杨华英. 磁共振早期诊断围产期窒息性脑性瘫痪. 咸宁医学院学报, 1999, 13: 230-232.

(收稿日期: 2002-04-03)

(本文编辑: 郭正成)