

穴位按摩为主的早期综合干预对早产脑损伤患儿预后的影响

胡春维¹ 魏玉珊² 杜亚梅¹ 李和勤¹ 刘志华¹ 秋艳萍¹ 杨惠婷¹

摘要 **目的** 探讨穴位按摩为主的早期综合干预对早产脑损伤患儿预后的影响。**方法** 将 210 例脑损伤早产儿分为干预组(112 例)及对照组(98 例)。两组均接受常规综合治疗(药物联合常规保健指导)。干预组在此基础上联合穴位按摩,出现运动异常者进行运动治疗,上肢功能障碍或精细动作障碍者进行作业治疗。纠正月龄 6、12 个月时应用 0~6 岁小儿神经心理发育量表检测患儿发育商(developmental quotient, DQ),并统计脑瘫发生率。**结果** 纠正月龄 6 个月时,干预组患儿大运动、精细动作、语言 3 个能区 DQ 均高于对照组($P < 0.05$)。纠正月龄 12 个月时,干预组患儿在大运动、精细动作、语言、社交及适应能力 5 大能区 DQ 值均高于对照组($P < 0.05$)。干预组患儿脑瘫发生率为 4.46% (5/112),明显低于对照组脑瘫发生率 12.24% (12/98) ($P < 0.05$)。**结论** 穴位按摩为主的早期综合干预可提高早产儿各项智能发育水平,并明显降低脑瘫的发生率。

关键词 早产儿;脑损伤;穴位按摩;早期干预

Effect of Acupoint Massage Dominant Early Comprehensive Intervention on the Prognosis of Premature Infants with Brain Injury HU Chun-wei¹, WEI Yu-shan², DU Ya-mei¹, LI He-qin¹, LIU Zhi-hua¹, QIU Yan-ping¹, and YANG Hui-ting¹ 1 Rehabilitation Department of Children's Encephalopathy, Baoji Maternal and Child Health Care Hospital, Shaanxi (721000), China; 2 Faculty of Clinical Research, Medical Branch, Baoji Academy of Profession and Technology, Shaanxi (721013), China

ABSTRACT **Objective** To explore the effect of acupoint massage dominant early comprehensive intervention on the prognosis of premature infants with brain injury. **Methods** Totally 210 premature infants with brain injury were assigned to the intervention group (112 cases) and the control group (98 cases). All patients received routine therapy (medicinal + routine care instructions). Patients in the intervention group additionally received acupoint massage. Those with abnormal early motion received physical sports treatment. Those with upper limbs dysfunction or with fine movement disorders received occupational therapy. Premature infants' development quotient (DQ) was performed at corrected age of 6 and 12 months by using neuropsychological development examination table for 0-6 years old children. The incidence of cerebral palsy was statistically calculated. **Results** At corrected age of 6 months, DQ of gross motor, fine motor, language three functional areas was higher in the intervention group than in the control group with significant difference ($P < 0.05$). At corrected age of 12 months, DQ of gross motor, fine motor, language, social and adaptive capacities was higher in the intervention group than in the control group with significant difference ($P < 0.05$). The incidence of cerebral palsy was 4.46% (5/112) in the intervention group and 12.24% (12/98) in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Acupoint massage dominant early comprehensive intervention could obviously improve the intelligence development level and lower the incidence of cerebral palsy in premature infants with brain injury.

KEYWORDS premature infant; brain injury; acupoint massage; early intervention

基金项目:宝鸡市卫生局科研课题(2011-40)

作者单位:1. 陕西省宝鸡市妇幼保健院小儿脑病康复科(陕西 721000); 2. 宝鸡职业技术学院医学分院临床一教研室(陕西 721013)

通讯作者:胡春维, Tel:0917-3267261, E-mail:hcw9876@163.com

DOI: 10.7661/CJIM.2014.09.1074

随着医学科学的不断发展,特别是新生儿重症监护技术及辅助生育技术的发展,早产儿的发病率不断增高。据文献报道,早产儿存活者有 10%~20% 遗留伤残^[1],早产儿脑瘫的发病率为 29.13‰,是足月儿的 25.16 倍^[2]。国外研究报道,早产、低出生体重对儿童智能和行为发育均有明显的长期消极作用^[3],7.8% 的存活早产儿智力低于正常^[4]。国内研究亦表明,近年来早产儿的伤残率和脑瘫患病率呈上升趋势^[2]。早产儿脑损伤的治疗及康复日益受到儿科临床及康复界专业人员的重视。许多患有脑损伤的早产儿在出生后 2~3 个月并未表现出明显的神经行为异常,大多在出生 6 个月后才表现出异常,而此时脑损害已经形成,部分障碍已固定化,因此康复治疗很难恢复脑功能。本研究探讨以穴位按摩为主的早期综合干预对早产儿脑损伤的干预效果,以期改善患儿智力及运动水平,降低脑损伤早产儿的致残率,提高早产儿的生活质量提供有效的干预方法。

资料与方法

1 诊断标准 早产儿诊断根据王卫平主编的《儿科学》^[5]:胎龄 <37 周(胎龄 <259 天)的新生儿;早产儿脑损伤的诊断根据 2012 年中国医师协会新生儿专业委员会制定的《早产儿脑损伤诊断与防治专家共识》中早产儿脑损伤的诊断标准^[6];脑性瘫痪的诊断根据 2007 年中国康复医学会儿童康复专业委员会、中国残疾人协会小儿脑瘫康复专业委员会制定的《小儿脑性瘫痪的定义、分型和诊断条件》中小儿脑性瘫痪的诊断标准^[7]。

2 纳入及排除标准 纳入标准:(1)符合早产儿的诊断标准;(2)出生后 3~7 天内经头颅 B 超或头颅磁共振检查,确诊为脑损伤者;(3)患儿生命体征平稳;(4)患儿家属知情同意。排除标准:有先天畸形和先天遗传代谢性疾病。

3 一般资料 将 2011 年 10 月—2013 年 7 月在陕西省宝鸡市妇幼保健院小儿脑病康复科确诊为脑损伤的 210 例早产儿纳入研究,按照家长知情同意及自愿的原则,根据门诊就诊顺序分为干预组和对照组。干预组 112 例,其中男 75 例,女 37 例,胎龄 27~36 周,其中 26~32 周 37 例,32~34 周 45 例,34~36 周 30 例;出生体重 1 000~1 500 g 18 例,1 501~2 500 g 81 例,出生体重 >2 500 g 13 例;自然分娩 58 例,剖宫产 54 例;羊水污染 22 例;新生儿窒息 30 例,其中轻度窒息 18 例,重度窒息 12 例;产妇产期出现各种并发症(包括妊娠高血压综合征、胎盘早剥、前置胎

盘)21 例。对照组 98 例,男 66 例,女 32 例,胎龄 28~36 周,其中 26~32 周 33 例,32 周~34 周 39 例,34 周~36 周 26 例。出生体重 1 000~1 500 g 16 例,出生体重 1 501~2 500 g 71 例,出生体重 >2 500 g 11 例;自然分娩 51 例,剖宫产 47 例;羊水污染 20 例;新生儿窒息 26 例,其中轻度窒息 15 例,重度窒息 11 例;产妇产期出现各种并发症(包括妊娠高血压综合征、胎盘早剥、前置胎盘)18 例。两组早产儿性别、胎龄、出生体重、分娩方式、主要高危因素等情况比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

4 干预方法 两组患儿家长均接受科学育儿方法指导,指导家长及时添加辅食,按时预防接种,口服赖氨酸肌醇维 B12 口服液(商品名:同笑,100 mL/瓶,江苏济川制药有限公司生产)2.5 mL,每日 3 次,连续用药 10 天。静脉滴注神经节苷脂(20 mg/支,长春翔通药业有限公司生产)20 mg,每日 1 次,连续用药 10 天。干预组在上述治疗同时联合穴位按摩,头颈部按摩主要穴位包括百会、风池、哑门、大椎穴等;上肢按摩的主要穴位包括肩髃、曲池、尺泽、合谷穴等,下肢按摩主要穴位包括环跳、伏兔、委中、足三里、承山、解溪等,每次按摩 30 min,每日 1 次,干预 20 天。并依据婴儿发育规律依次做俯卧抬头、拉坐、翻身、独坐、爬行、独站、独走等主动运动治疗,对于早期出现肌张力异常、姿势异常等发育异常的患儿采用 Bobath 治疗手法及时纠正,每次 45 min,每日 1 次,干预 20 天。对于上肢功能障碍,出现精细动作发育障碍日常生活能力低下的患儿,采用作业治疗(主要包括上肢各关节活动及手的功能训练的方法)进行干预,每次 30 min,每日 1 次,干预 20 天。以上所有早期干预治疗项目均为每月进行 1 个疗程,直至纠正月龄至 12 月龄。两组患儿均顺利完成试验,无脱落病例。

5 神经心理发育及智能水平评估 采用 0~6 岁小儿神经心理发育量表^[8](简称儿心量表)进行评估,该量表由首都儿科研究所编制,共包括 211 个测查项目,每个月龄包括大运动、精细动作、适应能力、语言、社交行为 5 大能区。评分方法如下:(1)计算实足年龄:将年龄和月龄均换算为月龄,以月龄为单位。(2)标记主测月龄,严格按标准、先易后难的顺序测试、记录、计分。(3)计算智龄及发育商(DQ):智龄 = 5 个领域之和/5,发育商 = (智龄/实际月龄) × 100,该量表信效度可靠。根据统计学换算结果,将婴幼儿的智能水平分为 5 个等级:≥130 分为高智能,优秀;115~129 分为中上智能,聪明;85~114 分为中等智能,正常;70~85 分为中下智能,偏低;69 分提示智能

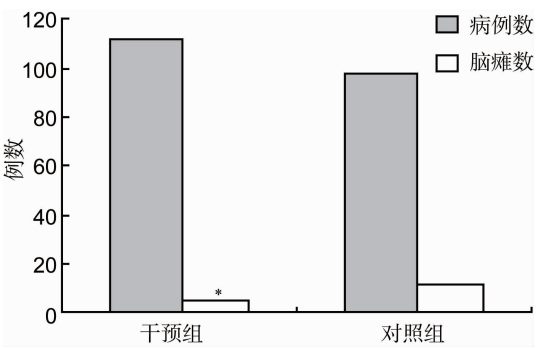
低下。两组患儿分别根据早产儿预产期计算的月龄(纠正月龄)6 个月及 12 个月各评估 1 次,以发育商 DQ 来评价发育情况,测试人员固定 1 名取得智测资质的专业人员,在测试时均不了解测试患儿前期训练情况,以保证智能测定的客观真实性。

6 统计学方法 采用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验。计数资料以百分率表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1 两组脑损伤早产儿纠正月龄 6、12 个月时 DQ 评分比较(表 1) 纠正月龄 6 个月时,干预组婴儿在大运动、精细动作、语言 3 个能区 DQ 值高于对照组 ($P < 0.05$),两组婴儿在社交行为、适应能力两个能区 DQ 值比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。纠正月龄 12 个月时,干预组婴儿在大运动、精细动作、语言、适应能力及社交能力 5 个能区 DQ 值均高于对照组 ($P < 0.05$)。

2 两组纠正 12 个月龄时发生脑瘫情况比较(图 1) 纠正月龄 12 个月时干预组发生脑瘫 5 例(4.46%),明显少于对照组 12 例(12.24%),两组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。



注:与对照组比较, * $P < 0.05$
图 1 两组纠正 12 个月龄时脑瘫发生例数比较

讨 论

近年来,早产儿的生活质量日益受到医务工作者的关注,由于脑发育不成熟及有害因素的影响,早产儿

的神经细胞受到损害导致发育滞后或肢体及智力残疾的发生率不断增加。大脑发育早期有较强的可塑性,早产儿出生后如能进行早期系统干预,提供环境中的良性刺激,可促进突触发育,改善脑功能,加快脑发育,从而促进大脑的可塑性达到较好的代偿,使早产儿潜能得到充分开发,减少脑损伤致残率,提高患儿生活质量。早期干预指对发育偏离正常或可能偏离正常的高危儿实施有组织、有目的的综合康复治疗活动。早产儿脑损伤将有可能发生脑瘫、智力低下等后遗症,而早期干预可减轻或修复脑组织病变,促进大脑发育^[9]。

穴位按摩是治疗脑损伤患儿的一种重要的治疗方法。穴位按摩可疏通经络,改善血液循环及关节活动度,消除和防止肌肉、肌腱、关节的挛缩,改善组织营养及神经纤维冲动的传导,促进运动功能康复^[10]。

运动治疗可促进与改善患儿的运动功能,使异常姿势得到有效控制。本研究采用 Bobath 治疗手法,根据每个患儿的大运动发育情况结合肌力、肌张力、异常姿势等情况制定个性化的训练计划,以正确的手法抑制异常的姿势及运动模式,促进正常姿势反射,通过反复的刺激、诱导及训练,逐步发展正常运动模式,促进与改善患儿的运动功能,尤其是大脑运动功能,使得异常姿势得到有效控制,从而达到康复的目的^[10]。

作业治疗主要训练上肢屈伸及手的精细动作,包括上肢各关节活动及手的功能训练,关节功能训练从近端到远端,从大动作到小动作,彼此交替。手的功能训练包括捏、撕、拧、按、抓、握等精细动作的训练。

杨峰等^[11]报道,通过早期、系统、综合的干预,可明显提高脑损伤早产儿的 DQ。关于脑的生理功能发育的研究发现,细胞内 DNA 含量曲线有 2 个峰值,第一个峰值反映妊娠中期神经元的增殖,另一个峰值反映出出生后数月内神经胶质细胞的增殖情况。从脑重量看,新生儿脑重 370 g,6 个月时为 700 g,占成人的 50%,1 岁时脑重 900 g,而成人脑重约为 1 500 g。说明在 1 岁以内小儿神经元增殖速度最快、可塑性最强,在这段时间内,胶质细胞增殖较旺盛,大脑皮层细胞移行持续,树突发育与轴突发生最为频繁,外界刺激对脑功能和结构、生理功能影响最为明显^[12]。出生后 1 年

表 1 两组患儿纠正 6、12 月龄时 DQ 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	大运动	精细动作	适应能力	语言	社交能力
干预	纠正 6 月龄	112	84.31 ± 5.56 *	84.54 ± 5.59 *	85.28 ± 6.56	81.34 ± 3.97 *	81.34 ± 4.56
	纠正 12 月龄	112	89.31 ± 6.23 Δ	89.54 ± 7.35 Δ	89.28 ± 5.26 Δ	86.34 ± 5.95 Δ	86.34 ± 5.97 Δ
对照	纠正 6 月龄	98	78.25 ± 5.82	79.93 ± 6.06	80.16 ± 5.86	80.39 ± 4.09	81.10 ± 5.99
	纠正 12 月龄	98	81.25 ± 5.82	82.39 ± 6.96	81.16 ± 7.13	82.39 ± 6.72	81.64 ± 6.76

注:与对照组纠正 6 月龄比较, * $P < 0.05$;与对照组纠正 12 月龄比较, Δ $P < 0.05$

内婴儿要接受大量的信息,学习很多能力,与此相适应,皮层中的神经元和胶质细胞的增殖为其提供基础。本研究中干预组脑损伤早产儿在生理功能稳定后,从生后 2 月起,根据其实际发育水平,除给予科学育儿指导外,同时施以穴位按摩,并依据婴儿发育规律依次进行俯卧抬头、拉坐、翻身、独坐、爬行、独站、独走等主动运动治疗,对于早期出现肌张力及姿势异常等发育异常的患儿,采用 Bobath 治疗手法及时纠正,对于上肢功能障碍,出现精细动作发育障碍,日常生活能力低下的患儿,采用作业治疗等综合干预,明显提高了患儿的发育商。本研究中干预组患儿纠正月龄 6 月龄时在大运动、精细动作及语言方面康复效果突出,明显优于对照组;12 月龄时 5 大能区的 DQ 得分明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),提示早期干预能促进早产脑损伤儿智能的发育。

早期综合干预可明显降低脑损伤早产儿脑瘫发生率。早产儿脑组织尚未发育成熟,大脑皮质薄,神经髓鞘尚未完全形成,脑损伤或发育缺陷所致的运动障碍处于初级阶段,姿势和肌张力异常尚未固化,早期治疗可促使损伤的大脑在不断的成熟和分化过程中功能得到较为有效的代偿,早期干预利用小儿大脑发育的特点,提供良性刺激,使脑损伤儿大脑潜能得到充分开发,促其行为发育,预防或减轻残疾发生。若不进行早期干预,异常运动模式反复强化,患儿出现软组织挛缩,关节畸形或异常姿势等形成脑瘫^[13]。卢跃鹏等^[13]报道出生后给予早期干预可降低高危儿脑性瘫痪的发生率,干预组脑性瘫痪发生率为 3.33% (2/60),常规组为 16.67% (10/60);邓晓青等^[14]报道早期干预可降低早产儿脑性瘫痪的发生率,干预组脑性瘫痪发生率为 2% (1/44),常规组为 5% (2/36)。本研究病例干预组 112 例脑损伤早产儿中发生脑瘫 5 例,脑瘫发生率为 4.46%,对照组 98 例脑损伤早产儿中发生脑瘫 12 例,脑瘫发生率为 12.24%,两组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),说明早期综合干预可明显降低脑损伤早产儿脑瘫发生率。

综上所述,穴位按摩为主的早期综合干预对早产儿脑损伤有明显修复作用,可促进早产儿各项智能发育水平,并可明显降低脑瘫的发生率。

参 考 文 献

- [1] 农绍汗, 谢衍铭. 早产儿生发层-脑室内出血的研究新进展[J]. 中华围产医学杂志, 2003, 6(1): 55-57.
- [2] 鲍秀兰. 高危儿早期干预和脑瘫发生率的降低[J]. 中国康复医学杂志, 2005, 20(6): 403-404.
- [3] Jyothy A, Rao GN, Kumar KS, et al. Translocation down syndrome[J]. Ind Med Sci, 2002, 56(5): 225-229.
- [4] Daily DK, Ardinger HH, Holmes GE. Identification and evaluation of mental retardation[J]. Am Fam Physician, 2000, 61(4): 1059-1067.
- [5] 王卫平主编. 儿科学[M]. 第 8 版. 北京:人民卫生出版社, 2013:93.
- [6] 中国医师协会新生儿专业委员会. 早产儿脑损伤诊断与防治专家共识[J]. 中国当代儿科杂志, 2012, 14(12): 883-884.
- [7] 中国康复医学会儿童康复专业委员会, 中国残疾人协会小儿脑瘫康复专业委员会. 小儿脑性瘫痪的定义、分型和诊断条件[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2007, 29(5): 309.
- [8] 彭慧, 聂立伟. 0~6 岁小儿神经心理发育量表评估 1 岁内康复患儿的信度研究[J]. 华北煤炭医学院学报, 2009, 11(5): 631-632.
- [9] 杜开先, 贾开明, 栾斌, 等. 早期干预对新生儿脑损伤神经心理发育的影响[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2007, 10(5): 5-7.
- [10] 刘启雄, 万子超, 吴敏. 综合性康复治疗小儿脑瘫 80 例疗效观察[J]. 科技信息, 2013, 30(3): 38.
- [11] 杨峰, 任榕娜. 早期干预对早产儿脑损伤预后影响的研究[J]. 福建医药杂志, 2009, 31(6): 16.
- [12] 李后权, 姚宏智, 龙吟云. 早期干预对早产儿神经发育影响的临床研究[J]. 中国医药导报, 2012, 12(9): 63.
- [13] 卢跃鹏, 王玉芳, 韩聪慧, 等. 60 例被放弃干预的中枢性协调障碍患儿资料分析[J]. 预防医学论坛杂志, 2008, 14(2): 181-182.
- [14] 邓晓青, 赵萍, 金光寰, 等. 早期干预降低早产儿脑性瘫痪发生率的临床研究[J]. 当代医学杂志, 2010, 16(4): 89.

(收稿:2013-09-17 修回:2014-06-05)