

- [13] 潘柏林, 赵明, 徐龙彪, 等. 大脑前动脉远端动脉瘤的治疗体会[J]. 浙江创伤外科, 2017, 22(3): 509-510.
- [14] JAIN VK. Distal anterior cerebral artery aneurysms: surgical tips[J]. Neurology India, 2016, 64(6): 1147-1148.
- [15] 董连强, 张晖, 程钢戈, 等. 大脑前动脉远端动脉瘤纵裂入路显微手术效果[J]. 空军医学杂志, 2015, 31(2): 96-98.
- [16] SUN H, SAFAVI-ABBASI S, SPETZLER RF. Retractorless surgery for intracranial aneurysms[J]. J Neurosurg Sci, 2016, 60(1): 54-69.
- [17] HERMANN EJ, PETRAKAKIS I, GÖTZ F, et al. Surgical treatment of distal anterior cerebral artery aneurysms aided by electromagnetic navigation CT angiography[J]. Neurosurg Rev, 2015, 38(3): 523-530.
- [18] 张挺, 李昉晔, 郑刚, 等. 神经导航在夹闭大脑前动脉远端动脉瘤手术中的应用[J]. 中日友好医院学报, 2013, 27(2): 79-81.

(收稿日期: 2019-07-16, 修回日期: 2019-08-25)

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2020.01.002

◇ 心脑血管疾病 ◇

穴位按摩对新生儿缺氧缺血性脑病患儿生长发育和睡眠的影响

李玉¹, 周敏¹, 朱雪凤¹, 吴宏伟²作者单位:¹无锡市儿童医院儿科, 江苏 无锡 214000; ²徐州市儿童医院儿科, 江苏 徐州 221006

通信作者: 朱雪凤, 女, 副主任护师, 研究方向为儿科, E-mail: uhchud@163.com

基金项目: 江苏省妇幼健康科研项目(F201610)

摘要: **目的** 探究穴位按摩应用于新生儿缺氧缺血性脑病患儿中对生长发育及睡眠的影响。**方法** 选取2016年4月至2017年4月无锡市儿童医院收治的给予常规干预的新生儿缺氧缺血性脑病患儿47例作为对照组, 给予患儿吸氧, 酸中毒纠正及控制脑水肿抗惊厥等措施, 同时采用国内改良简易按摩法, 对患儿头、腹、手腕及踝足等部位进行揉按。另选取2017年5月至2018年5月无锡市儿童医院收治的给予穴位按摩的新生儿缺氧缺血性脑病患儿47例作为观察组; 在对照组基础上给予穴位按摩, 按背部-臀部-四肢-头面部-胸腹部顺序进行按摩。两组干预时间均为1个月。对比两组前后患儿生长发育、睡眠质量及新生儿行为神经测定情况。**结果** 观察组1个月后体质量、身高及摄入量分别为(5043.72±425.36)g、(56.37±2.54)cm、(605.67±43.81)mL, 均优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组1个月后入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠紊乱、睡眠质量、辅助药物及日间功能障碍评分分别为(3.25±1.65)分、(0.69±0.52)分、(3.26±1.46)分、(7.58±1.68)分、(0.64±0.49)分、(1.15±0.95)分、(3.25±0.26)分, 均低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组7 d后、护理1个月后新生儿行为神经评分分别为(28.06±1.94)分和(37.76±2.83)分, 均高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 穴位按摩应用于新生儿缺氧缺血性脑病患儿中能有效促进患儿生长发育, 提高其睡眠质量, 改善其行为神经, 值得推广。

关键词: 缺氧缺血, 脑; 穴位按压; 生长和发育; 睡眠; 行为; 婴儿, 新生

Effects of meridian touch intervention on growth and sleep in neonates with hypoxic ischemic encephalopathy

LI Yu¹, ZHOU Min¹, ZHU Xuefeng¹, WU Hongwei²Author Affiliations: ¹Department of Pediatrics, Wuxi Children's Hospital, Wuxi, Jiangsu 214000, China;²Department of Pediatrics, Xuzhou Children's Hospital, Xuzhou, Jiangsu 221006, China

Abstract: Objective To explore the effects of meridian massage intervention on growth and sleep in neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy. **Methods** A total of 47 neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy treated with routine intervention from April 2016 to April 2017 in Wuxi Children's Hospital were selected as control group, which was given oxygen, acidosis correction, cerebral edema control and anti-convulsion. At the same time, patients in the control group were massaged on the head, abdomen, wrist, ankle foot and other parts of the patient with simple and improved massage method. Another 47 neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy who received acupoint massage in Wuxi Children's Hospital from May 2017 to May 2018 were selected as observation group. On the basis of the control group, acupoint massage was given according to the order of back, buttocks, limbs, head, face, chest and abdomen. The growth and development, sleep quality and neonatal behavioral neurological status were compared between the two groups. **Results** The body weight, height and milk intake of the observation group were (5 043.72±425.36)g, (56.37±

2.54) cm, (605.67±43.81) mL, respectively, which were better than those of the control group. The difference was statistically significant ($P < 0.05$); sleep latency, sleeping time, sleep efficiency, sleep disturbance, sleep quality, adjuvant drugs and daytime dysfunction scores in the observation group were (3.25±1.65), (0.69±0.52), (3.26±1.46), (7.58±1.68), (0.64±0.49), (1.15±0.95) and (3.25±0.26), respectively, which were lower than those of the control group, with statistically significant difference ($P < 0.05$). After 7 days in the observation group and 1 month after nursing, the neonatal behavioral neurological scores were (28.06±1.94) and (37.76±2.83), respectively, which were higher than those of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Meridian and collateral massage intervention in neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy can effectively promote the growth and development of children, improve their sleep quality and behavioral nerves, which is worthy of promotion.

Key words: Hypoxia-ischemia, brain; Acupressure; Growth and development; Sleep; Behavior; Infant, newborn

新生儿缺血缺氧性脑病(HIE)是指新生儿围产期内窒息引起其脑组织缺氧缺血与脑血流量减少进而导致的脑损伤,为新生儿窒息后的严重并发症,且该病病情较重、病死率较高,而幸存者也常出现脑瘫、共济失调及智力障碍等症状,对新生儿的生长发育具有较大影响^[1-2]。因此,需给予HIE患儿较为有效的治疗与措施,以改善治疗效果及患儿预后。常规干预通常关注患儿的吸氧、纠正酸中毒等情况,对患儿缺少肢体接触,未能与患儿建立亲密的情感关系,而穴位按摩通过按摩患儿背部、臀部、四肢及胸腹部等,促进患儿生长发育,并有效改善预后^[3]。为探究应用于HIE患儿的更为有效的干预,本研究将穴位按摩应用于HIE患儿中并探究其对患儿生长发育、睡眠质量和行为神经的影响。结果示下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年4月至2017年4月无锡市儿童医院收治的给予常规干预的HIE患儿47例作为对照组,另选取2017年5月至2018年5月收治的给予穴位按摩的HIE患儿47例作为观察组。对照组男25例,女22例;胎龄范围为37~42周,胎龄为(38.67±1.34)周;日龄范围0.5 h至5.0 d,日龄为(2.65±0.73)d;其中轻度17例,中度21例,重度9例。观察组男24例,女23例;胎龄范围为37~42周,胎龄为(37.98±1.09)周;日龄范围为0.4 h至5.0 d,日龄为(2.73±0.52)d;其中轻度18例,中度19例,重度10例。两组一般资料相比,差异无统计学意义($P > 0.05$)。患儿近亲属知情同意,本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 入选标准 均符合HIE诊断标准;5 min Apgar评分为3~7分;均为足月新生儿;患儿短时间内出现易激惹、呕吐、肌张力异常及抽搐等神经系统症状与体征。

1.3 排除标准 早产;先天畸形;先天性心、肝、肾等重要器官功能障碍;近亲属不予配合。

1.4 方法

1.4.1 对照组 医护人员除了给予患儿吸氧,酸中毒纠正及控制患儿脑水肿抗惊厥等措施,同时采用国内改良简易按摩法,对患儿头、腹、手腕及踝足等部位进行揉按。确保室内温度为28~30℃,湿度为50%;由接受过专科培训的医护人员对患儿进行按摩,在按摩时医护人员使用润肤油涂于手部,播放较为轻柔、舒适的音乐,并注意与患儿的眼神交流。干预时间为1个月。

1.4.2 观察组 在对照组基础上给予穴位按摩,结合中医穴位推拿,按背部-臀部-四肢-头面部-胸腹部顺序进行按摩,干预时间为1个月。

1.4.2.1 按摩条件 医护人员按照患儿实际病情为其安排较为合理的按摩时间表。对于轻度HIE患儿,医护人员给予早期干预;对于中度、重度HIE患儿,在其惊厥得到控制、颅内压降至正常水平及脑干相关症状得以消除,在其病情稳定后,遵医嘱在患儿情况允许情况下,给予早期干预。医护人员确保患儿病房内安静、整洁,其温度保持在25℃左右,每次按摩时间以20 min为宜,2次/天,持续进行1~2周。按摩时间安排在患儿洗浴后、午睡或晚睡前,或在患儿进食1h后,并确保患儿在接受按摩时处于清醒状态下。此外,备好被子与换洗衣物,在按摩后及时给予替换。

1.4.2.2 按摩方法 (1)背部:医护人员给予患儿俯卧位,两手沿患儿脊柱两侧从上至下、从内至外进行揉按,再通过拇指、食指及中指等三指捏拉患儿脊柱两侧皮肤及皮下组织,并沿脊柱两侧从下至上、从内到外进行捻动上移,确保动作小心、轻柔,采用三捏一提拉的方式进行。在其腰背部进行按摩时,揉按患儿背部督脉及足太阳膀胱经穴位,每次揉按20次,反复进行5次。(2)臀部:医护人员使用双手从患儿臀部中央至两侧进行环状按摩。(3)四肢:医护人员两手交替从患儿上臂、前臂至手、大腿、小腿及足进行揉按,在进行四肢按摩

时,使用揉捏按摩手法,稍加用力,并确保按摩过程中,能够准确按摩患儿手腕合谷穴、手掌劳宫穴、足踝三里穴及足心涌泉穴等穴位,按顺时针方向且使用指腹进行揉按,每次按摩揉按15次。(4)头面部:患儿采取仰卧位,护理人员使用两手拇指指腹从患儿前额正中向两侧滑推并推至太阳穴,采取顺时针方向进行揉按15次,再使用两手掌从患儿前额发际线推按至枕后,医护人员两手手掌随后按摩患儿头、面及颈等部位,并做洗头、洗脸状等按摩。(5)胸腹部:医护人员两手分别从患儿胸部前外下方向其双侧上方进行交叉推进,在其胸部划成交叉状,再使用两手从患儿左下腹至右下腹进行交替按摩。

1.5 观察指标

1.5.1 生长发育 医护人员观察并记录干预7d后、干预1个月后患儿的体质量、身高、摄入奶量等指标的变化情况。

1.5.2 睡眠质量 采用匹茨堡睡眠质量指数量表(PSQI)对干预前后患儿的睡眠质量进行评价,该量表包括7个维度,即入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠紊乱、睡眠质量、催眠药物及日间功能障碍。共有19项条目,每项评分为0~3分,0分为“没有困难”,3分为“非常困难”。得分越高表明患儿睡眠质量越差^[4]。

1.5.3 新生儿行为神经 采用新生儿20项神经行为测定(NBNA)对护理前后新生儿20项行为神经进行测定,评分为37~40分为正常,≤36分为异常^[5]。

1.6 统计学方法 采用SPSS 18.0进行统计分析,生长发育、睡眠质量及新生儿行为神经评分数据均采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组干预前后生长发育对比 观察组干预1个月后生长发育优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

2.2 两组干预前后睡眠质量对比 观察组干预1个月后入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠紊乱、

表1 两组新生儿缺氧缺血性脑病不同干预前后生长发育指标对比($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	体质量/g	身高/cm	摄入奶量/mL
对照组	47			
干预前		3 105.54±379.32	50.14±0.96	310.43±39.58
干预1个月后		4 289.35±400.64	52.41±1.21	500.33±40.32
前后差值		1 183.81±21.32	2.27±0.25	189.90±0.74
t 值		14.710	10.076	23.042
P 值		0.000	0.0000	0.000
观察组	47			
干预前		3 121.38±354.19	50.14±0.96	310.43±39.58
干预1个月后		5 043.72±425.36	56.37±2.54	605.67±43.81
前后差值		1 922.34±71.17	6.27±1.58	295.24±4.23
t 值		23.809	15.613	34.501
P 值		0.000	0.000	0.000
两组比较 t, P 值				
干预前		0.209, 0.835	0.695, 0.489	0.082, 0.935
干预1个月后		8.851, 0.000	9.649, 0.000	12.129, 0.000

睡眠质量、催眠药物及日间功能障碍评分均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

2.3 两组干预前后新生儿行为神经对比 观察组干预7d后、干预1个月后新生儿行为神经评分高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表3。

表3 两组新生儿缺氧缺血性脑病不同干预前后新生儿行为神经评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	干预前	干预7d后	干预1个月后
对照组	47	24.62±1.73	25.52±2.01 ^a	34.57±2.17 ^c
观察组	47	24.39±1.47	28.06±1.94 ^b	37.76±2.83 ^d
t 值		0.695	6.234	6.132
P 值		0.489	0.000	0.000

注:与同组干预前比较,^a $t = 2.327, P = 0.022$,^b $t = 10.337, P = 0.000$;^c $t = 24.580, P = 0.000$,^d $t = 28.742, P = 0.000$

3 讨论

HIE为新生儿中较为常见的疾病,该病病情轻重与窒息程度密切相关,患儿通常在出生后12h出现一系列神经系统症状^[6-7]。轻度HIE患儿表现为

表2 两组新生儿缺氧缺血性脑病不同干预前后睡眠质量评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)

时间	组别	例数	入睡时间	睡眠时间	睡眠效率	睡眠障碍	睡眠质量	催眠药物	日间功能障碍
干预前	对照组	47	8.33±2.46	2.78±1.12	8.09±2.43	16.54±3.21	2.54±1.23	2.45±1.48	8.35±2.05
	观察组	47	8.27±2.34	2.67±1.21	8.13±2.35	16.29±3.02	2.59±1.08	2.43±1.37	8.12±2.16
	t 值		0.121	0.457	0.081	0.389	0.209	0.068	0.529
	P 值		0.904	0.649	0.936	0.698	0.835	0.946	0.598
干预1个月后	对照组	47	6.34±1.23	1.95±0.58	5.37±1.57	12.23±2.15	1.67±0.76	2.13±1.08	6.46±1.35
	观察组	47	3.25±1.65	0.69±0.52	3.26±1.46	7.58±1.68	0.64±0.49	1.15±0.95	3.25±0.26
	t 值		10.293	11.089	6.747	11.683	7.809	4.671	16.007
	P 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

注:两组与干预前组内比较,均 $P < 0.01$

激惹、嗜睡等,而中度或重度HIE患儿极易出现意识障碍、反应迟钝、肌张力低下及昏迷等表现,严重时可引起中枢性呼吸衰竭、对光反射迟钝或消失等,对患儿的生长发育带来极大不利影响,而部分存活患儿还可能出现较为严重的神经系统后遗症,甚至发展成永久性神经功能障碍^[8]。因此,在给予患儿有效治疗后,还需给予患儿有效的护理干预,以有效促进患儿生长发育,改善预后。而穴位按摩作为早期干预的手段,通过对患儿背部、臀部、四肢、头面部及胸腹部等部位进行按摩,有效促进患儿脑细胞恢复,进而促进疾病康复^[9]。

在本研究中,观察组干预1个月后生长发育优于对照组($P < 0.05$)。说明穴位按摩应用于HIE患儿中,可显著促进患儿生长发育。在裴金霞等^[10]研究中表明,通过穴位按摩,能够达到健脾和胃、增进食欲及镇静安神等作用,并且能够通过抚触按摩使患儿吸收消化食物的能力增强,快速恢复因疾病而下降的体质量。而在本研究中,穴位按摩通过对患儿的背部、头部及四肢等进行揉按,对其皮肤进行较为轻柔的刺激,有效促进血液循环,促进机体新陈代谢,并且能够使皮肤感受器将信息传至大脑中枢神经系统中,再经中枢神经将信息传遍患儿全身,有效促进机体对食物的消化与吸收等,从而有效促进患儿生长发育^[11]。在本研究中,观察组干预1个月后入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠紊乱、睡眠质量、催眠药物及日间功能障碍评分均低于对照组($P < 0.05$)。说明穴位按摩应用于新生儿缺血缺氧性脑病患儿中,可显著改善患儿睡眠质量。在陈志燕^[12]研究中表明,抚触与按摩有助于改善新生儿的睡眠。在本研究中,医护人员确保病房内安静、整洁,并在患儿入睡时实施穴位按摩,除了皮肤抚触,还通过眼神交流,使患儿情绪稳定,减少其出现哭闹得现象,而在患儿睡前对其进行穴位按摩,能够有效延长患儿的慢波睡眠时间,延长其睡眠时间,从而改善患儿睡眠质量^[13]。在本研究中,观察组干预7d后、干预1个月后新生儿行为神经评分高于对照组($P < 0.05$)。说明穴位按摩干预应用于HIE患儿中,可显著改善患儿行为神经。在陈丽娟^[14]研究中表明,实施抚触按摩干预治疗能够对患儿的神经系统发育起促进作用,改善预后情况。在本研究中,通过对患儿进行穴位按摩,刺激其皮肤表面感受器,进而刺激其神经,促进患儿脑细胞生长,达到促进脑功能恢复的目的^[15]。HIE患儿通常表现为兴奋、激惹及肌张力增高等症状,而穴位按

摩通过对相关穴位进行揉按,疏通经络、健脑醒神,减轻其颅内压,并有效改善脑组织血氧供给,进而有效改善患儿行为神经^[16-17]。

综上所述,穴位按摩应用于HIE患儿中,可显著促进患儿生长发育,并有效提高其睡眠质量,改善患儿行为神经,促进疾病恢复,值得推广。

参考文献

- [1] 廖卫华,徐慧颖,丁静,等.新生儿亚低温治疗表格式护理记录单的设计与临床应用[J].护理学报,2017,24(18):75-77.
- [2] 刘翔搏,李杨.全身亚低温疗法在新生儿缺氧缺血性脑病治疗中的应用及其护理[J].解放军护理杂志,2017,34(6):36-40.
- [3] 任雪军.新生儿缺氧缺血性脑病的临床分度与脑电图异常程度的关系[J].安徽医药,2015,19(1):134-135.
- [4] DIXON BJ, REIS C, HO WM, et al. Neuroprotective Strategies after Neonatal Hypoxic Ischemic Encephalopathy [J]. Int J Mol Sci, 2015, 16(9):22368-22401.
- [5] 姜莉,贺琳晰.新生儿缺氧缺血性脑病纤维支气管镜吸痰的临床应用分析[J].护理研究,2016,30(15):1841-1843.
- [6] 林慧萍,马维红.新生儿缺氧缺血性脑病的护理干预研究进展[J].全科护理,2016,14(8):768-770.
- [7] SILVEIRA RC, PROCIANOY RS. Hypothermia therapy for newborns with hypoxic ischemic encephalopathy [J]. J Pediatr (Rio J), 2015, 91(6 Suppl 1):S78-S83.
- [8] 汤琳.丰富环境刺激联合水疗对新生儿缺氧缺血性脑病的干预效果[J].国际护理学杂志,2016,35(14):1936-1939.
- [9] 陈文清,龙颖,马晓利.高压氧辅助治疗缺氧缺血性脑病86例护理体会[J].齐鲁护理杂志,2018,24(9):98-100.
- [10] 裴金霞,冯莺,朱翡翠,等.抚触联合经络穴位按摩在预防新生儿高胆红素血症中的应用研究[J].护理与康复,2017,16(5):411-414.
- [11] ZALEWSKA T, JAWORSKA J, ZIEMKA - NALECZ M. Current and experimental pharmacological approaches in neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy [J]. Curr Pharm Des, 2015, 21(11):1433-1439.
- [12] 陈志燕.抚触加穴位按摩对新生儿睡眠和生长发育的影响[J].河南中医,2015,35(6):1460-1462.
- [13] THYAGARAJAN B, TILLQVIST E, BARAL V, et al. Minimal enteral nutrition during neonatal hypothermia treatment for perinatal hypoxic-ischaemic encephalopathy is safe and feasible [J]. Acta Paediatr, 2015, 104(2):146-151.
- [14] 陈丽娟.早期干预联合抚触按摩对新生儿缺氧缺血性脑病智能发育的影响[J].中国医药指南,2015,13(9):79.
- [15] 谭晓辉,邓民强.抚触联合康复护理对新生儿缺氧缺血性脑病患儿的运动功能、智力发育及生长发育的影响研究[J].实用心脑血管病杂志,2018,26(9):110-113.
- [16] 诸葛小寅,徐潇,金标.新生儿缺氧缺血性脑病的相关影响因素分析[J].中国妇幼保健,2017,32(23):5927-5929.
- [17] 蒋名丽,赵磊,李朝晖,等.口周按摩联合试喂对新生儿缺氧缺血性脑病吞咽障碍的效果研究[J].中国实用护理杂志,2018,34(33):2610-2614.

(收稿日期:2018-07-26,修回日期:2018-11-06)