

· 论著 ·

早期新生儿神经学评分对脑损伤新生儿治疗的影响研究

王书磊*

平顶山市第一人民医院NICU (河南 平顶山 467000)

【摘要】目的 为了深入研究对脑损伤新生儿实施早期干预和营养脑细胞治疗后, 患儿NBNA评分、胆红素不同形态监测水平、留院观察指标、不良反应控制情况及发育情况。**方法** 选取我院2021年11月至2022年11月期间收治的脑损伤新生儿共100例, 给予早期干预和营养脑细胞治疗措施组为研究组, 给予常规治疗和护理措施组为参照组, 研究组和参照组各50例患儿。对比两组患儿NBNA评分、胆红素不同形态监测水平、留院观察指标、不良反应控制情况及发育情况。**结果** 干预期结束后, NBNA评分: 干预后, 研究组NBNA评分为(39.35±6.88), 参照组NBNA评分为(36.44±6.55), 研究组NBNA评分显著较优; 胆红素不同形态监测水平: 研究组直接胆红素水平为(20.14±14.32), 间接胆红素水平为(191.26±63.01), 总胆红素水平为(225.53±683.22), 参照组直接胆红素水平为(30.23±15.74), 间接胆红素水平为(247.15±78.02), 总胆红素水平为(267.15±93.13), 研究组胆红素不同形态监测水平显著较优; 留院观察指标: 研究组胆红素每天降低的幅度为(58.13±12.42), 退黄时间(4.13±0.53), 平均留院观察时间(6.53±1.27), 参照组胆红素每天降低的幅度为(51.14±10.25), 退黄时间(6.63±0.92), 平均留院观察时间(8.14±1.77), 研究组留院观察指标显著较优; 不良反应控制情况: 研究组发生率为%, 参照组发生率为%, 研究组不良反应控制情况显著优于参照组; 发育情况: 研究组抬头评分为(3.72±1.13), 翻身评分为(4.24±1.39), 独坐评分为(4.18±1.15), 爬评分为(6.35±1.34), 参照组抬头评分为(3.72±1.13), 翻身评分为(4.24±1.39), 独坐评分为(4.18±1.15), 爬评分为(6.35±1.34), 研究组发育情况显著较优, ($P<0.05$)。**结论** 临床对脑损伤新生儿实施早期干预和营养脑细胞治疗, 可有效改善患儿NBNA评分、胆红素不同形态监测水平、留院观察指标、不良反应控制情况及发育情况, 故方案值得推广。

【关键词】 早期新生儿神经学评分; 脑损伤新生儿; 治疗影响

【中图分类号】 R722.1

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2024.4.009

A Study on the Effect of Early Neonatal Neurological Scores on the Treatment of Neonates with Brain Injury

WANG Shu-lei*

NICU, Pingdingshan First People's Hospital Pingdingshan 467000, Henan Province, China

Abstract: Objective To study the NBNA score, monitoring level of different forms of bilirubin, hospital observation index, adverse reaction control and development of neonates with brain injury after early intervention and brain cell therapy. **Methods** A total of 100 neonates with brain injury who were admitted to our hospital from November 2021 to November 2022 were selected, and the group given early intervention and nutritional brain cell therapy measures was selected as the study group, and the group given conventional treatment and nursing measures were given as the reference group, and 50 children were treated in the study group and the reference group. The NBNA score, monitoring level of different forms of bilirubin, observation indexes, control of adverse reactions and development of the two groups were compared. **Results** After the intervention period, the NBNA score was (39.35±6.88) in the study group and (36.44±6.55) in the reference group. The levels of bilirubin were (20.14±14.32), (191.26±63.01), (225.53±683.22) in the study group, (30.23±15.74), (247.15±78.02) and (267.15±93.13) in the control group. The monitoring level of different forms of bilirubin in the study group was significantly better. Observation indexes: the daily decrease of bilirubin in the study group was (58.13±12.42), the time of yellowing (4.13±0.53), the average time of hospitalization (6.53±1.27), the daily decrease of bilirubin in the control group was (51.14±10.25), the time of yellowing (6.63±0.92), and the average duration of hospitalization (8.14±1.77). Control of adverse reactions: the incidence of adverse reactions in the study group was %, the incidence of the reference group was %, and the control of adverse reactions in the study group was significantly better than that in the control group; Development: The head-up score of the study group was (3.72±1.13), the roll-over score was (4.24±1.39), the solitary sitting score was (4.18±1.15), the climbing score was (6.35±1.34), the head-up score of the control group was (3.72±1.13), the turn-over score was (4.24±1.39), the solitary sitting score was (4.18±1.15), and the crawling score was (6.35±1.34), and the development of the study group was significantly better, ($P<0.05$). **Conclusions** Early intervention and nutritional brain cell therapy for neonates with brain injury can effectively improve the NBNA score, monitoring level of different forms of bilirubin, hospital observation indicators, adverse reaction control and development, so the program is worth promoting

Keywords: Early Neonatal Neurological Score; Newborns with Brain Injury; Therapeutic Effects

新生儿脑损伤是儿科门诊常见的一种问题, 新生儿脑损伤指的是新生儿在年龄1岁以前由于各种内在或外在的原因受到的脑部损伤, 包括先天性的原因和后天性的原因, 从当前的研究数据可以看出, 新生儿脑损伤有多种表现形式: 如神经功能发育异常的脑损伤、智力发育异常的脑损伤、运动发育异常的脑损伤、视力发育异常的脑损伤和听力发育异常的脑损伤等, 临床还没有明确脑损伤的发病机制, 脑损伤的发生几率比较高, 但是占比最高的一种脑损伤是缺血性的脑损伤, 研究表明, 新生儿脑损伤可能由于缺少氧气或缺少血液供给引发, 情况严重的新生儿会出现神经发育异常和智力发育异常的情况, 这种情况不仅对于儿童日后的生活和工作有不利影响, 对于家属也存在较大困扰, 当前临床还没有找到新生儿脑损伤治疗的有效方法, 以往的常规干预虽然可以在一定程度上改善患儿的不良症状, 但是从长远来看

治疗效果不甚如意, 因此, 临床正在迫切寻找对于新生儿脑损伤诊断和治疗更加有效的方法, 近年来, 新生儿脑损伤在诊断中引入了神经学评分, 神经学评分诊断新生儿脑损伤效果较为理想。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院2021-11-2022-11收治的脑损伤新生儿共100例, 研究组给予早期干预和营养脑细胞治疗措施, 研究组平均(12.89±1.25)d; 参照组给予常规治疗和护理措施, 参照组平均(12.47±1.36)d; 对比两组NBNA评分、胆红素不同形态监测水平、留院观察指标、不良反应控制情况及发育情况。所有患儿的基本资料对比, 无显著差异($P>0.05$)。

1.2 方法 对所有收治的新生儿进行神经学评分, 神经学评分主要包括以下五项: 一是含有五项内容的行动能力评分, 二是含有

【第一作者】王书磊, 男, 主治医师, 主要研究方向: 新生儿重症。E-mail: wangyanlei05@163.com

【通讯作者】王书磊

四项内容的肌张力评分，三是含有四项内容的运动肌张力评分，四是含有三项内容的原始反射评分，五是含有三项内容的一般评分，每一个小项最低分为0分，最高分为2分，总分为40分，脑部发育异常儿童的评分会低于34分，之后医务人员根据新生儿的神经学评分，对患儿采取不同的治疗方式，参照组新生儿采取传统的生长发育训练模式，研究组患儿采取针对性的生长发育训练，通过对新生儿视力、听力、运动等全方位的训练方法，对新生儿运动功能和智力进行训练，对于情况严重的新生儿，可以合并高压氧干预，必要的时候可以采取额外刺激干预。通过比较大运动发育时间和姿势启动建立时间，分析两组神经系统发育的差异。

1.3 观察指标 观察两组NBNA评分、胆红素不同形态监测水平、留院观察指标、不良反应控制情况及发育情况。

1.4 统计学分析 本组实验涉及数据采用SPSS 21.0软件进行分析，计量资料用t检验，计数资料用 χ^2 检验，组间比较，差异显著： $P<0.05$ 。

2 结果

2.1 对比NBNA评分 干预后，研究组NBNA评分显著较优，($P<0.05$)。见下表1。

2.2 对比两组胆红素不同形态监测水平 干预后，研究组胆红素不同形态监测水平显著较优，($P<0.05$)。见下表2。

2.3 对比两组留院观察指标 干预后，研究组留院观察指标显著较优，($P<0.05$)。见下表3。

2.4 对比不良反应控制情况 干预后，研究组不良反应控制情况显著较优，($P<0.05$)。见下表4。

2.5 对比发育情况 干预后，研究组发育情况显著较优，($P<0.05$)。见下表5。

表1 NBNA评分对比

组别	n	干预前	干预后
研究组	50	33.43±5.48	39.35±6.88
参照组	50	33.18±5.65	36.44±6.55
t	/	2.5723	6.2823
P	/	0.0964	0.0000

表2 两组胆红素不同形态监测水平对比

组别	n	直接胆红素	间接胆红素	总胆红素
研究组	50	20.14±14.32	191.26±63.01	225.53±683.22
参照组	50	30.23±15.74	247.15±78.02	267.15±93.13
t	/	9.3765	10.7443	10.5446
P	/	0.0000	0.0000	0.0000

表3 两组留院观察指标对比

组别	n	胆红素每天降低的幅度	退黄时间	平均留院观察时间
研究组	50	58.13±12.42	4.13±0.53	6.53±1.27
参照组	50	51.14±10.25	6.63±0.92	8.14±1.77
t	/	8.5631	6.2791	8.0928
P	/	0.0000	0.0000	0.0000

表4 两组患儿不良反应控制情况对比

组别	n	皮肤发红	喂养不耐受	烦躁不安	发生率(%)
研究组	50	1	1	1	3(6%)
参照组	50	5	3	2	10(20%)
χ^2	/	/	/	/	6.2875
P	/	/	/	/	0.0000

表5 发育情况对比

组别	n	抬头	翻身	独坐	爬
研究组	50	3.72±1.13	4.24±1.39	4.18±1.15	6.35±1.34
参照组	50	4.23±1.35	5.33±1.24	6.87±1.23	9.26±2.26
t	/	8.3563	8.7642	9.7643	10.0845
P	/	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

3 讨论

随着医疗水平的提高，早产儿、窒息儿、低体重儿等高危儿的存活率在逐年上升，但高危儿同时伴随着越来越高的脑损伤率。脑损伤可能会导致神经系统后遗症，因此如何早期诊断高危儿脑损伤，予以早期积极治疗^[1-3]，并有效改善其预后已

逐渐成为儿科医学的重要课题。新生儿脑损伤是儿科临床常见的一种病症，新生儿脑损伤发生几率比较高，患儿发病后临床特征明显，如果不对患儿采取针对性干预措施，患儿情况严重的会发展到颅内出血、新生儿窒息等。据相关资料显示，平均每1000名脑损伤患儿中就有1-3名患儿会出现脑瘫的情况^[4-7]。目前临床上还没有找到诊断新生儿脑损伤理想的方式。确诊脑损伤的新生儿应立即采取积极有效的方法进行治疗^[8-22]，并在治疗过程中加强护理，本次研究中，研究组接受早期干预和营养脑细胞治疗，参照组接受常规治疗和护理，结果显示，对比干预后的NBNA评分、胆红素不同形态监测水平、留院观察指标、不良反应控制情况及发育情况，NBNA评分：干预后，研究组NBNA评分为(39.35±6.88)，参照组NBNA评分为(36.44±6.55)，研究组NBNA评分显著较优；胆红素不同形态监测水平：研究组直接胆红素水平为(20.14±14.32)，间接胆红素水平为(191.26±63.01)，总胆红素水平为(225.53±683.22)，参照组直接胆红素水平为(30.23±15.74)，间接胆红素水平为(247.15±78.02)，总胆红素水平为(267.15±93.13)，研究组胆红素不同形态监测水平显著较优；留院观察指标：研究组胆红素每天降低的幅度为(58.13±12.42)，退黄时间(4.13±0.53)，平均留院观察时间(6.53±1.27)，参照组胆红素每天降低的幅度为(51.14±10.25)，退黄时间(6.63±0.92)，平均留院观察时间(8.14±1.77)，研究组留院观察指标显著较优；不良反应控制情况：研究组发生率为%，参照组发生率为%，研究组不良反应控制情况显著优于参照组；发育情况：研究组抬头评分为(3.72±1.13)，翻身评分为(4.24±1.39)，独坐评分为(4.18±1.15)，爬评分为(6.35±1.34)，参照组抬头评分为(3.72±1.13)，翻身评分为(4.24±1.39)，独坐评分为(4.18±1.15)，爬评分为(6.35±1.34)，研究组发育情况显著较优，($P<0.05$)。

综上，针对脑损伤新生儿采取早期干预和营养脑细胞治疗，患儿NBNA评分、胆红素不同形态监测水平、留院观察指标、不良反应控制情况及发育情况显著改善，适于推广与应用。

参考文献

[1] 刘巧玉,高立凡,袁贵龙,等.音乐辅助疗法对早产儿脑损伤新生儿神经行为测定评分的影响[J].中国儿科学杂志,2019,15(2):3.

[2] 王瑞珠,席艳艳,杨雁,等.新生儿缺氧缺血性脑损伤扩散加权成像与神经行为测定的相关性研究[J].实用放射学杂志,2019,35(4):5.

[3] 张华清.NBNA评分在早产儿脑发育预后评估中的应用[D].中国医科大学,2019,2(1):65.

[4] 冯会敏,冀京雷,冯彩丽,等.改良振幅整合脑电图评分联合生化标记物对高危新生儿脑损伤早期诊断价值研究[J].中国儿童保健杂志,2020,28(12):5.

[5] 柳秋菊.新生儿期高胆红素血症患儿3月龄神经行为评估结果分析[J].中国儿童保健杂志,2019,27(2):3.

[6] 史永强,江彬,史航宇,等.早期针刺辅助治疗新生儿脑损伤综合征的临床疗效[J].实用心肺血管病杂志,2019,27(4):4.

[7] 董文静,张伟伟,朱雅琴.高压氧对新生儿脑损伤的早期综合康复治疗效果的影响[J].武警医学,2019,4(11):4.

[8] 李林琛,朱登纳,夏冰,等.鼠神经生长因子联合神经节苷脂治疗新生儿脑损伤的临床研究[J].现代药物与临床,2019,34(3):5.

[9] 黄楠楠,于凤琴.神经节苷脂治疗新生儿脑损伤的临床疗效[J].中国执业药师,2019,2(007):016.

[10] 刘景艳,袁海斌.神经生长因子早期干预对HIE新生儿相关时间指标脑损伤程度及神经行为的影响[J].中国实用神经疾病杂志,2019,22(10):6.

[11] 沈向梅,蔡宇红.血清NSE在金双歧、茵栀黄及蓝光照射治疗高胆红素血症新生儿脑损伤前后的临床意义[J].中国微生态学杂志,2019,2(4):3.

[12] 王文全.神经节苷脂治疗新生儿缺氧缺血性脑病的疗效观察[J].中国保健营养,2020,030(010):98-99.

[13] 杜桂莲,薛立军,文锦香.颅脑超声检查和新生儿神经行为测定评分与早产儿脑损伤的相关性研究[J].中国临床医生杂志,2019,47(6):2.

[14] 陈晓玲,何冬春,谢秀萍.单唾液酸四己糖神经节苷脂对新生儿脑损伤的治疗效果观察[J].中国实用医药,2021,16(2):3.

[15] 黄楠楠,于凤琴.神经节苷脂治疗新生儿脑损伤的临床疗效[J].中国合理用药探索,2019,3(7):3.

[16] 王波.磷酸肌酸钠联合神经节苷脂治疗窒息新生儿脑损伤的临床疗效[J].中国合理用药探索,2019,1(5):4.

[17] 李莺,杨敏,王玲玲.血清胱抑素C神经元特异性烯醇化酶联合振幅整合脑电图对新生儿窒息脑损伤早期诊断和预后评估的价值[J].中国妇幼保健,2021,36(22):4.

[18] 刘岩松.注射用鼠神经生长因子辅助治疗对新生儿脑损伤患儿NSE MBP S100 β 水平的影响[J].基层医学论坛,2020,24(14):2.

[19] 纪小梅.神经节苷脂联合纳洛酮治疗新生儿低血糖脑损伤对患儿血清NSE及S 100 β 蛋白的影响[J].当代医药论坛,2021,19(4):2.

[20] 刘小晓,张晓英.血清NSE及aEEG动态变化早期预测窒息新生儿脑损伤的意义[J].江苏大学学报:医学版,2020,30(2):7.

[21] 尚小斌,贾耀耀.新生儿低血糖导致的脑损伤的风险因素及影像学特征分析[J].罕少疾病杂志,2023,30(6):20-21,35.

[22] 卢琳.小儿颅脑超声与MRI检查对早期高危儿童脑损伤的诊断价值[J].中国CT和MRI杂志,2021,19(1):22-24.

(收稿日期: 2022-12-25) (校对编辑: 姚丽娜)