

# 新生儿行为测定预测高危儿预后的临床价值

查会芳

[摘要] **目的:**了解新生儿行为神经评分(NBNA)对高危儿预后评估的价值。**方法:**对54例围生期高危儿于生后7~28天进行NBNA评分, NBNA ≤ 35分者为异常组, NBNA > 35分者为正常组。临床观察两组高危儿至3~6岁,用中国儿童发展量表(CDCC)婴幼儿智能发育测验随访其发育状况。**结果:**异常组在其生后3~6岁内预后不良率明显高于正常组( $P < 0.005$ )。**结论:**NBNA对高危儿预后有很高的预测价值,为早期干预提供依据,有利于小儿智力发育。

[关键词] 婴儿, 新生, 疾病; 智力测验; 预后; 高危儿

[中国图书资料分类法分类号] R 722; R 741.04 [文献标识码] A

## Value of neonatal behavioral neurological assessment in forecasting prognosis of high-risk neonates

ZHA Hui-fang

(Department of Pediatrics, Tongling Rker General Hospital of Anhui, Anhui Tongling 244000, China)

[Abstract] **Objective:** To study the value of neonatal behavioral neurological assessment (NBNA) in the prognosis of high-risk neonates. **Methods:** NBNA was carried out in 54 high-risk neonates 7 to 28 days after birth. The neonates with marks below or equal to 35 were included into the abnormal group, while those with marks above 35 were in the normal group. All the children were followed up to 3 to 6 years of age and China Child Developmental Centre Checklist was used to determine their intellectual and physical development. **Results:** The rate of poor prognosis was much higher in the abnormal group than in the normal group during 3 to 6 years after birth ( $P < 0.005$ ). **Conclusions:** The dynamic marking of NBNA is of great value in forecasting the prognosis of high-risk neonates in perinatal period, which may provide basis for early intervention.

[Key words] infant, newborn, diseases; intelligence tests; prognosis; high-risk neonate

围生期高危儿远期神经系统后遗症,是小儿重要致残因素之一;对其远期预后进行预测,是抢救治疗及早期干预的重要参考依据<sup>[1]</sup>。新生儿行为神经评分(NBNA)可全面评价新生儿的行为能力,早期发现新生儿的脑功能异常及预测预后<sup>[2]</sup>。本研究应用NBNA预测高危儿预后,从新生儿期开始干预,用中国儿童发展量表(CDCC)婴幼儿智能发育测验评估其发育商,旨在研究NBNA对高危儿预后的预测意义。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2000~2004年住我院高危新生儿54例,男39例,女15例;孕周(37.3 ± 2.7)周。体重(2 838 ± 640)g。早产儿12例,颅内出血8例,缺氧缺血性脑病(HIE)8例,高胆红素血症23例,

化脓性脑膜炎1例,核黄疸2例。

1.2 方法 采用鲍秀兰<sup>[3]</sup>制定的NBNA 20项评分法和CDCC婴幼儿智能发育测验<sup>[4]</sup>评估发育商,由培训班结业人员进行。高危儿病情稳定,早产儿至纠正年龄40周,于生后7~28天进行NBNA。按鲍秀兰<sup>[3]</sup>制定的早期干预大纲,指导家长实施,早期干预高危儿至3~6岁。临床追踪随访的时间为年龄3~6岁。期间做CDCC婴幼儿智力测验、体格检查、神经运动检查、头颅CT等。

1.3 评定标准 高危儿标准采用鲍秀兰<sup>[3]</sup>的定义。NBNA ≤ 35分者为异常, NBNA > 35分为正常。预后正常包括CDCC婴幼儿智能发育测验智能正常和边缘状态,预后不良包括智能落后和死亡。

1.4 统计学方法 采用 $\chi^2$ 检验、秩和检验和四格表确切概率法。

### 2 结果

2.1 高危儿NBNA评分与预后的关系 异常组NBNA ≤ 35分24例,随访结果为15例(62.5%)预

[收稿日期] 2007-11-03

[作者单位] 安徽省铜陵有色金属总公司职工总医院 儿科, 244000

[作者简介] 查会芳(1965-),女,副主任医师。

[7] 焦玉峰,李耀胜,郭延章,等.第5掌骨尺侧逆行筋膜岛状皮瓣修复小指软组织缺损[J].中华整形外科杂志,2007,21(1):11-12.  
[8] 章祥洲,袁振奇,杨蔚.足底深支或(和)第一跖背动脉逆行足背岛状皮瓣的临床应用[J].中华整形外科杂志,2007,23

(3):199-201.

[9] 顾玉东,王澍寰,侍德主编.手外科手术学[M].上海:上海医科大学出版社,1999:185-187.

[10] 张涤生.整复外科学[M].上海:上海科学技术出版社,2002:683-689.

后不良,其中 5 例患儿于生后 1~6 个月死亡,10 例智力低下、中枢协调障碍和脑瘫等。正常组 NBNA >35 分 30 例,仅 1 例(3.3%)预后不良,为智力低下。两组差异有统计学意义( $\chi^2 = 22.39, P < 0.005$ )。

2.2 高危儿 NBNA 评分与头颅 CT 检查结果的比较 结果显示,CT 中、重度异常患儿中分别有 5/5、75.0%,NBNA  $\leq 35$  分,CT 轻度异常者无一例 NBNA  $\leq 35$  分;而 CT 正常患儿有 2/9 例 NBNA  $\leq 35$  分;NBNA >35 分组合无一例 CT 重度异常者,CT 正常、轻度、中度异常分别为 7/9、4/4 和 25.0%,两组差异有统计学意义( $P < 0.005$ )(见表 1)。

表 1 高危儿 NBNA 评分与头颅 CT 检查比较(n)

NBNA 评分	n	头颅 CT 检查			
		正常	轻度异常	中度异常	重度异常
$\leq 35$	16	2	0	9	5
>35	14	7	4	3	0
合计	30	9	4	12	5
Hc	—	14.22			
P	—	<0.005			

2.3 高危儿 NBNA 评分与头颅 CT 检查预后比较

头颅 CT 正常及轻度异常患儿,预后不良率为 15.4%;而头颅 CT 检查中度及重度异常患儿,预后不良率达 58.8%,差异有统计学意义( $P = 0.026$ )(见表 2)。

表 2 高危儿头颅 CT 与精神发育关系(n)

头颅 CT 检查	n	精神发育		预后不良率(%)	$P^\Delta$
		正常	不良		
中度及重度	17	7	10	58.8	
正常及轻度	13	11	2	15.4	0.026
合计	30	18	12	40.0	

$\Delta$ 示四格表确切概率法

### 3 讨论

现代医学技术的提高和新生儿重症监护病房的建立和发展,使围生期高危儿成活率不断提高。如何提高存活高危儿生命质量,成为医务工作者和社会关注的热点<sup>[5]</sup>。NBNA 评分的突破之处在于其能够在高危儿新生儿期预测其远期神经系统后遗症,其最大益处在于远在患儿病理特征明显表现出来之前,即可采取适当的干预措施。这不但对急性期的诊治有益,而且对患儿父母的心理支持及患儿最大功能的开发都非常重要。

NBNA 测评是检查者与新生儿相互作用和交往

的过程,测查时,父母和护理者在场观看,能够了解新生儿能力、预后,并积极参与早期干预。父母在早期干预中起着至关重要的作用,父母的态度直接影响到早期干预的效果<sup>[7]</sup>。测评后,向家长讲解早期干预的重要性,尽可能地使父母积极参与早期干预,为随访和早期干预提供了积极的支持作用。本研究通过 NBNA 测查,有 5 例 NBNA  $\leq 24$  分者,生后 1~6 个月死亡,由于早期告知其预后不良,使父母有心理准备,避免了不必要的医疗纠纷。对高危儿早期干预和随访过程中,发现有 6 例 3 个月不会抬头;3 例 6 个月手持握拳伴原始反射消失延迟;2 例 8 个月扶站时两下肢交叉,足尖位;于 1 岁前诊断为中枢协调障碍,由于早期诊断、干预和康复治疗,仅 2 例核黄疸患儿有姿势异常,最终诊断为脑瘫,其余患儿基本恢复正常。

本资料显示,头颅 CT 异常愈重,NBNA  $\leq 35$  分者愈多;但 2 例新生儿高胆红素血症的患儿头颅 CT 正常,而其 NBNA 评分  $\leq 35$  分(占 22.2%),临床随访此 2 例患儿预后均不良,后期发展为脑瘫。表明 NBNA 检测可以更灵敏地检出新生儿高胆红素血症的胆红素脑病,与宋建辉等<sup>[6]</sup>报道一致。NBNA 评分是一种非侵入性的手段,操作简便,经济,可早期发现新生儿脑功能异常,为高危儿早期干预提供临床依据。而且对高危儿预后预测价值优于头颅 CT,值得广泛使用。

由于未成熟脑的可塑性最强,早期干预的关键在 0~3 岁,尤其应在异常姿势尚未固定之前。NBNA 能早期评估新生儿脑损伤后遗症的发生,有利于早期诊断和干预,对促进高危儿智力发育、减少伤残具有重要意义。

### 【参 考 文 献】

- [1] 周丛乐,姜毅,冯琪,等.围产期缺氧性脑损伤患儿神经系统后遗症的早期预测探讨[J].中华儿科杂志,2000,38(5):302-305.
- [2] 何广艺,吴剑辉,罗文燕.应用 20 项新生儿行为神经测定对高危儿早期干预的研究[J].河北医学,2003,9(2):97-98.
- [3] 鲍秀兰.新生儿行为和 0-3 岁教育[M].北京:中国少年儿童出版社,1995:120-136.
- [4] 范存仁.婴幼儿智能发育测验手册[M].北京:中国科学院心理研究所,1988:16-24.
- [5] 李德乐,施玉麒,高建慧,等.规范管理 and 早期干预对高危儿智能的影响[J].中国儿童保健杂志,2007,15(4):401-402.
- [6] 宋建辉,刘旭旭,杨于嘉.NBNA 检测 134 例新生儿高胆红素血症发生胆红素脑病的临床分析[J].中国现代医学杂志,2002,12(17):66-67.
- [7] 董梅玲,陈荣华,邓静云,等.父母在高危儿早期干预中的作用探讨[J].中国儿童保健杂志,2003,11(5):337-338.