

· 头颈疾病 ·

早期营养支持对极低出生体质量儿生长及神经发育的影响

河南省漯河市第三人民医院儿科 (河南 漯河 462000)

王敏智

【摘要】目的 探究早期营养支持对极低出生体质量儿(VLBWI)生长及神经发育的影响。方法 将2015年6月至2016年6月于我院诊治的94例VLBWI采用随机数字表法均分为两组(各47例),对照组实施传统静脉营养支持,观察组早期营养支持。通过比较两组出生后体质量下降幅度、恢复出生体质量时间、营养支持时间、住院时间等指标来评估两组生长发育情况;通过比较两组新生儿神经行为(NBNA)测试评分来评估两组神经发育情况。结果 观察组出生后体质量下降幅度、恢复出生体质量时间、营养支持时间、住院时间均较对照组显著较低,恢复出生体质量后增长量较对照组显著较高,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。两组一般反应比较无统计学意义($P > 0.05$);观察组行为能力、被动肌张力、主动肌张力、原始反射均较对照组显著较高($P < 0.05$)。结论 早期营养支持可显著改善VLBWI生长发育及神经发育情况,在临床上具有一定的应用价值。

【关键词】早期营养支持; VLBWI; 生长发育; 神经发育

【中图分类号】R153.2

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2017.03.003

Effect of Early Nutritional Support on the Growth and Neural Development in Very Low Birth Weight Infants

WANG Min-zhi. Department of Pediatrics, The Third People's Hospital in Luohe City, Luohe 471000, Henan Province, China

【Abstract】Objective To study the effect of early nutrition support on the growth and neural development in very low birth weight infants (VLBWI). Methods From Jun. 2015 to Jun. 2016, a total of 94 VLBWI in our hospital were taken as the clinical research objects, and they were randomly divided into observation group and control group (47 cases in each group). The infants in control group were given traditional parenteral nutrition support, and the other infants in observation group were given early nutrition support. After nursing, the indexes such as neonatal body weight decrease, birth weight recovery time, nutrition support time and hospital stay in these two groups were collected in order to evaluate their growth and development, and the neonatal behavior neurological assessment (NBNA) scores were also collected in order to evaluate their neural development. Results The neonatal body weight decrease, birth weight recovery time, nutrition support time and hospital stay in the observation group were respectively lower than those in the control group, and the body weight increase after birth weight recovery in the observation group was higher than that in the control group, the differences were statistical significance. There was no statistical significance in general reaction between groups ($P > 0.05$). The scores of behavioral ability, passive muscular tension, active muscular tension and initial reflection in the observation group were respectively higher than those in the control group ($P < 0.05$). Conclusion Early nutrition support has certain application value in clinic, which can significantly improve the growth and neural development of VLBWI.

【Key words】Early Nutrition Support; VLBWI; Growth and Development; Neural Development

随着新生儿重症监护技术的逐渐成熟,极低出生体质量儿(very low birth weight infants, VLBWI)的成活率呈逐年增长的趋势;而足够的营养一直是预防VLBWI各种并发症及改善其生长发育情况的关键^[1]。有研究显示,传统静脉营养支持由于使用时间晚、速度慢等缺陷不足以补充VLBWI足够的营养,严重影响患儿的生存质量^[2]。现将47例VLBWI作为研究对象,给予早期营养支持,并观察其疗效效果。结

果报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 选择2015年6月至2016年6月于我院诊治的VLBWI 94例。所有患者均符合《实用新生儿学(第4版)》中VLBWI的诊断标准。将上述患者采用随机数字表法分为两组。观察组47例中,男26例,

女21例；年龄2~6h，平均 (4.23 ± 1.17) h；出生时体质量1021~1437g，平均 (1229.34 ± 146.45) g。对照组47例中，男25例，女22例；年龄2~6h，平均 (4.18 ± 1.15) h；出生时体质量1007~1439g，平均 (1223.59 ± 167.25) g。两组性别、年龄、出生时体质量等基线资料比较无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性。

1.2 方法 对照组患儿与出生48h后开始实施传统静脉营养支持：出生48h后给予氨基酸，开始剂量 $0.5\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ，每天递增 $0.5\text{g}/\text{kg}$ ，目标剂量 $3.5\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ；于出生3d后给予脂肪乳，开始剂量 $0.5\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ，每天递增 $0.5\text{g}/\text{kg}$ ，目标剂量 $3.0\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 。观察组给予早期营养支持：于患儿出生12h内开奶后便实施微量胃管间断喂养，给予稀释奶或早产儿配方奶，开始剂量1~2ml，隔2~3h喂一次，逐渐增加剂量，但不宜超过 $20\text{ml}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ；同时于患儿出生24h内给予氨基酸，开始剂量 $1.5\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ，每天递增 $1.0\text{g}/\text{kg}$ ，目标剂量 $3.5\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ；及脂肪乳 $1.0\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ，每天递增 $0.5\text{g}/\text{kg}$ ，目标剂量 $3.0\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 。

1.3 观察指标 通过比较两组出生后体质量下降幅度、恢复出生体质量时间、营养支持时间、住院时间等指标来评估两组生长发育情况；通过比较两组NBNA测试评分来评估两组神经发育情况。NBNA测试通过20个项目分别对患儿行为能力、被动肌张力、主动肌张力、原始反射及一般反应五个部分进行评分。采用0-2分三级评分法，各项评分越高，该项情况越好。

1.4 统计学方法 选用统计学软件SPSS19.0对研究数据进行分析 and 处理，计量资料($\bar{x} \pm s$)表示，组

间对比进行t值检验，以 $P < 0.05$ 为有显著性差异和统计学意义。

2 结果

2.1 两组各项生长发育指标的比较 观察组出生后体质量下降幅度、恢复出生体质量时间、营养支持时间、住院时间均较对照组显著较低，恢复出生体质量后增长量较对照组显著较高，差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

2.2 两组各项神经发育情况的比较 两组一般反应比较无统计学意义($P > 0.05$)；观察组行为能力、被动肌张力、主动肌张力、原始反射评分均较对照组显著较高($P < 0.05$)。见表2。

3 讨论

极低出生体质量儿(VLBWI)是指出生时体质量大于1000g但低于1500g的新生儿^[3]。VLBWI出生时各脏器发育尚不成熟，机体调节能力差，易因出现各种并发症而导致死亡率上升^[4]。有研究显示，VLBWI会出现胃肠功能低下导致肠道摄取的营养降低，因而及时、有效的营养支持是改善机体生长、神经发育的前提^[5]。

本研究显示，观察组各项生长发育指标均较对照组显著较高，差异均有统计学意义($P < 0.05$)；表明早期营养支持可显著改善VLBWI的生长发育情况。究其原因，VLBWI从断脐开始就会出现一些必需氨基酸的浓度下降，此时若不及时补充，就会引起生长发育缓慢、营养不良等。

(下转第9页)

表1 两组各项生长发育指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	出生后体质量下降幅度(%)	恢复出生体质量时间(d)	恢复出生体质量后增长量[g/(kg·d)]	营养支持时间(d)	住院时间(d)
观察组	6.72 ± 2.84	6.77 ± 3.18	21.46 ± 4.29	20.23 ± 3.41	27.63 ± 4.35
对照组	12.47 ± 3.25	11.26 ± 3.21	14.57 ± 3.88	28.75 ± 4.20	41.42 ± 5.78
t值	9.133	6.812	8.166	10.797	13.069
P值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表2 两组各项NBNA测试评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	行为能力	被动肌张力	主动肌张力	原始反射	一般反应
观察组	11.15 ± 0.76	7.34 ± 0.65	7.48 ± 0.63	5.73 ± 0.25	5.78 ± 0.34
对照组	10.22 ± 0.83	6.13 ± 0.78	6.85 ± 0.69	5.24 ± 0.43	5.72 ± 0.36
t值	5.665	8.170	4.623	6.754	0.831
P值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05