

·临床研究报道·

新生儿康复箱治疗新生儿缺氧缺血性脑病的临床观察

陈弘,江金彪,林峰,林卫英,吴福根

[摘要] 目的 为了提高新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)的血氧含量,减轻脑缺氧所造成的脑损伤。方法 使用新生儿康复箱治疗 HIE,于治疗前后作 20 项新生儿行为神经评分(NBNA)。随访 6 个月至 1 年,其中 33 例用盖瑟尔方法作智商测定。结果 治疗组 NBNA 评分明显高于对照组, $P < 0.01$,尤其轻、中度组较为明显。DQ 值二组之间存在着明显差异, $P < 0.05$ 。结论 高压氧治疗 HIE 有助于神经功能的恢复。

[关键词] 脑缺氧;脑缺血;高压氧;新生儿

[中图分类号] R722;R459.6 [文献标识码] B [文章编号] 1008-8830(2000)03-0178-02

新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)是新生儿窒息的严重并发症,不仅可引起围产新生儿死亡,而且是新生儿期以后造成伤残儿童的主要原因之一^[1]。为了提高 HIE 的生存质量,减少其神经系统后遗症,许多作者提出了不少新的治疗方法,采用高压氧治疗 HIE 的报道甚多。本文采用新生儿康复箱治疗新生儿缺氧缺血性脑病收到了良好的效果。现报道如下:

1 临床资料

1.1 一般资料

对象选自我院新生儿科 1998 年 1 月至 1999 年 4 月间收治的 HIE 68 例,全部于出生后第 3,7,14,28 天作 20 项新生儿行为神经评分(NBNA)。7 天内评分 < 35 分者 46 例,随机分成 2 组:治疗组 26 例,对照组 20 例,其中男 32 例,女 14 例,日龄:初生 ~ 3 d 38 例, ~ 7 d 6 例, > 7 d 2 例;胎龄: ≥ 38 周 43 例, > 42 周 3 例;出生体重 2 000 $\sim$ 2 500 g 9 例, ~ 4 000 g 32 例, > 4 000 g 5 例。产科异常:阿氏评分 ≤ 3 分 20 例, ~ 7 分 20 例,正常 6 例,宫内窘迫 21 例,剖宫产 16 例,胎膜早破、羊水污染 9 例,产钳助产 8 例,脐带绕颈 10 例,头吸助产 5 例。2 组病人性别、日龄、出生体重及 Apgar 评分,产科异常之间无统计学意义, $P > 0.05$ 。

1.2 临床表现

全部病人符合 1989 年济南会议制定的新生儿缺氧缺血性脑病的诊断和分度^[2]。治疗组轻度 8

例,中度 12 例,重度 4 例,对照组轻度 5 例,中度 12 例,重度 3 例。40 例作头颅 CT 检查,全部异常,其中治疗组 23 例,对照组 17 例,CT 分度:轻度 13 例,中度 20 例,重度 7 例。两组之间无差异, $P > 0.05$ 。

1.3 治疗方法

全部病人入院后给予吸氧、减轻脑水肿、止惊、维持内环境稳定。待病情稳定后,使用浙江奉化生产的 X—400 新生儿康复箱进行治疗。先使箱温升至 28.5 $\sim$ 33 $^{\circ}\text{C}$,湿度保持在 60% $\sim$ 80%,氧浓度在 50% 左右。新生儿进箱后用沙袋保持其侧卧位,给康复箱升压,速度控制在 2.6 $\times 10^{-3}$ MPa/min (15 $\sim$ 20) min,压力升至 (0.03 $\sim$ 0.04) MPa 时保压 40 min,再减压渐降至 0。每日 1 次,(5 $\sim$ 7) d 为一疗程,一般 1 $\sim$ 2 个疗程。

1.4 结果

两组病人 7 d 内 NBNA 评分无变化,而第 14 d,28 d(治疗后) NBNA 评分明显高于对照组, $P < 0.05, 0.01$ 。见表 1。不同程度 HIE 治疗后 NBNA 评分轻、中度组明显高于对照组, $P < 0.05$,重度组无差异。见表 2。

表 1 两组病人 NBNA 评分对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	NBNA		
		7 天	14 天	28 天
治疗组	26	29.92 $\pm$ 5.81	34.88 $\pm$ 3.34	38.08 $\pm$ 2.56
对照组	20	26.00 $\pm$ 5.28	32.00 $\pm$ 3.92	34.20 $\pm$ 4.25
<i>t</i>		0.0481	2.6866	3.8077
<i>P</i>		> 0.05	< 0.05	< 0.01

[作者简介] 陈弘,女,1957 年 6 月出生,大学,儿科副主任医师、副主任。
[作者单位] 317500 浙江省温岭市第一人民医院儿科

表 2 不同程度 HIE 病人治疗后 NBNA 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

分 组	NBNA					
	例数	轻度	例数	中度	例数	重度
治疗组	8	40.13 $\pm$ 1.89	4	38.00 $\pm$ 1.71	4	34.25 $\pm$ 1.71
对照组	5	3.74 $\pm$ 1.52	12	34.5 $\pm$ 1.86	3	27.67 $\pm$ 7.57
<i>t</i>		2.7196		4.9645		1.7298
<i>P</i>		<0.05		<0.01		>0.05

表 3 两组病人智商测定结果对比

组别	DQ 值($\bar{x} \pm s$)			
	n	轻度	n	中度
治疗组	6	92.58 $\pm$ 3.64	11	84.01 $\pm$ 4.71
对照组	4	86.76 $\pm$ 1.71	10	67.9 $\pm$ 1.4
<i>t</i>		2.952		3.734
<i>P</i>		<0.05		<0.01

两组病人随访 6 个月至 1 年,共 33 例用盖瑟尔发育量表以正常行为模式为标准来鉴定观察到的行为模式,算出发育商数。DQ $\geq$ 86 分为正常。85 分以下表明可能有某些器质性损伤,75 分以下表明有发育的落后^[3]。表中可见轻中度 HIE 病人 DQ 值二组之间存在着明显差异($P < 0.05$, $P < 0.01$)。2 例重度 HIE 病人均于 6 个月龄时检查,治疗组 1 例 DQ44 分,而对照组 1 例 DQ29 分,但由于例数太少,未作统计学处理。

2 讨论

近年来,国内外采用高压氧治疗 HIE 获得良好的效果。高压氧治疗 HIE 主要在于提高血氧分压,显著改善脑和全身的氧供,增加氧在脑中的弥散距离,恢复脑细胞正常的能量代谢,促进受缺氧损害细

胞的修复^[4]。我们采用高压氧治疗 HIE 于治疗后(7~14) d NBNA 评分明显高于对照组。轻、中度 HIE 治疗后二组之间亦有显著差异。随访 6 月至 1 年,二组共 33 例用盖瑟尔量表测定来观察其发育商数,除重度由于例数太少未作统计外,其他二组病人 DQ 值均存在着明显差异, $P < 0.05$, 0.01 。所以,我们认为:尽管目前 HIE 无特效的治疗方法,但在综合治疗的基础上,加用高压氧治疗可以促进神经细胞的功能恢复,减少后遗症的发生。尤其是轻中度病人。但对重度 HIE 的治疗效果及预后,有待进一步探讨。

我们使用的新生儿康复箱是比较安全的,均待病情稳定后进箱治疗,压力不高(0.03~0.04) MPa,氧浓度未超过 60%,这样既可以避免病情变化给护理治疗带来的困难,又可避免高压高氧所造成的不良反应。我们所随访的病人中未发现高压、高氧所造成的损伤。所以,新生儿康复箱与其他婴儿氧舱一样,只要胎龄、日龄、体重及病情允许,压力及吸氧时间适当^[5],是治疗 HIE 的一种安全而有效的方法。

[参 考 文 献]

[1] 韩玉昆. 如何正确判断新生儿缺氧缺血性脑病的预后 [J]. 中国实用儿科杂志,1995; 10(2): 89 - 91.

[2] 韩玉昆. 新生儿缺氧缺血性脑病临床诊断和分度 [J]. 中华儿科杂志,1994; 28(1): 31 - 32.

[3] 刘湘云,林传家,薛沁冰,等. 儿童保健学 [M]. 南京:江苏科学技术出版社,1989: 38.

[4] 陈自励. 高压氧治疗新生儿缺氧缺血性脑病 [J]. 中国实用儿科杂志,1995; 10(2): 86 - 88.

[5] 王勇. 脑活素及高压氧治疗早产儿缺氧缺血性脑病 56 例疗效观察 [J]. 广西医学,1997; 19(3): 466 - 467.

(收稿日期:1999 - 09 - 20 修回日期:2000 - 02 - 01)
(本文编辑:吉耕中)