

高压氧联合系统干预训练对中、重度新生儿缺氧缺血性脑病预后的影响

刘红英¹ 刘丽春² 周君¹ 陈亚兰¹

摘要 目的:探讨高压氧序贯治疗并配合系统干预训练对新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)预后的影响。**方法:**对治疗组56例采用高压氧联合系统干预训练。将家长不同意高压氧治疗,不接受系统干预训练的患儿共24例列为对照组。所有病例随访至生后18个月,于生后12—18个月复查头颅CT,采用DDST,Gesell量表进行智能发育随访,并观察后遗症。**结果:**治疗组头颅CT恢复正常率明显高于对照组($P<0.01$),发育商明显高于对照组($P<0.01$),康复比例高,预后不良发生比例低($P<0.01$)。**结论:**对HIE患儿早期给予高压氧序贯治疗并配合系统干预训练,能有效地促进运动、智力发育,是改善预后、减少后遗症发生率的有效手段。

关键词 高压氧;系统干预训练;新生儿缺氧缺血性脑病;预后

中图分类号:R459.6 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2008)-08-0737-02

新生儿缺氧缺血性脑病(hypoxic-ischemic encephalopathy, HIE)是新生儿死亡和儿童致残的主要原因。据国外报道,重度窒息合并脑病的死亡率和神经系统后遗症仍在30%以上^[1],为寻求有效的治疗方法,本研究从2002年10月—2006年12月对56例中重度HIE患儿在常规治疗的同时给以高压氧序贯治疗并配合系统干预训练,探讨高压氧联合系统干预训练对新生儿HIE预后的影响。

1 资料与方法

1.1 研究对象

根据1996年10月杭州修订的新生儿缺氧缺血性脑病的诊断依据和临床分度标准^[2],选择我院新生儿室2002年10月—2006年12月收治的80例中重度HIE患儿,其中男52例,女28例,出生体重2.5—4.0kg,胎龄37—42周,中度58例,重度22例,将HIE患儿分为两组,高压氧治疗联合系统干预训练组(治疗组)56例,对照组为家长不同意高压氧治疗,不接受系统干预训练的患儿共24例,两组月龄、胎龄、病情、父母职业、文化水平、家庭状况及居住环境相仿,具有可比性。两组在生后7—14d内行头颅CT检查均有异常,CT分度根据脑白质低密度分布范围分为轻度、中度、重度^[2],两组差异无显著性($P>0.05$),见表1。

表1 两组患儿生后7—14d内头颅CT结果比较(例)

组别	例数	CT分度			合并颅内出血部位			
		轻度	中度	重度	蛛网膜下腔	脑实质	硬膜下腔	脑室内
治疗组	56	10	39	7	15	1	1	2
对照组	24	5	16	3	4	1	0	1

1.2 治疗方法

两组均采用常规治疗,包括维持足够的通气和换气功能,维持周身器官的良好灌注,维持血糖在正常高值,控制惊厥,降低颅内压,在临床症状基本控制后应用脑活素1—2ml/kg·d,加0.9%氯化钠溶液30—50ml静滴,每天1次,10次为1疗程,间隔10—15d应用1疗程,共2—3个疗程。

治疗组:在常规治疗基础上于入院24—48h(重度患儿待病情稳定24h后)加用高压氧治疗(应用中国船舶工业公司701所研制生产的YLC0.5/1型婴儿氧舱,专人负责操作,加

压减压时间各20min,维持表压0.04—0.06MPa压力30min,每天1次,10次为1疗程,并于出院后行高压氧序贯治疗4—7疗程,每1疗程间隔7—14d)联合系统干预训练(根据婴幼儿发育规律及小儿存在的功能缺陷,参照《新生儿行为和0—3岁教育》^[3]制订系统干预训练措施。自新生儿早期开始每天多次给患儿提供一些大的、色彩鲜艳的、能发出声响的玩具,逗引患儿注意。听音调悠扬而低沉优美的乐曲,每天3次,每次15min,促其视、听感觉的发育。常与患儿进行眼对眼,脸对脸的“交谈”促其言语发育,并推行新生儿抚触、婴儿被动操、婴儿主动操训练促其大运动功能的发育。对存在运动功能障碍的患儿配合针灸、按摩及功能训练,并将训练活动融入患儿的日常生活中,鼓励患儿与他人交流,促其社交能力发育。指导合理喂养及计划免疫,要求定期接受保健指导及体格检查,及时发现发育偏离,及时矫治)。对照组为家长不同意高压氧治疗,不接受系统干预训练。

1.3 随访

随访自出生后1—3个月开始,每3个月1次至出生后18个月。随访内容包括精神运动发育和智力随访,于出生后12—18个月进行头颅CT复查,丹佛发育筛查测试(DDST)^[4]及应用Gesell量表婴幼儿智能测试^[5],结果用发育商(DQ)表示,并观察后遗症及预后。随访至生后12—18个月时,其中,治疗组随访46例(失访10例),对照组随访18例(失访6例)。

1.4 统计学分析

采用SPSS10.0统计软件对临床数据进行 χ^2 检验,秩和检验。

2 结果

2.1 两组头颅CT复查结果比较

出生后12—18个月进行头颅CT复查,治疗组复查46

1 湖南省衡阳市南华大学附属第一医院小儿科, 421001

2 湖南省衡阳市南华大学附属第一医院小儿输液室

作者简介:刘红英,女,大学本科,副教授

收稿日期:2008-01-22

例,外部性脑积水4例,脑萎缩1例(轻度),脑室稍扩大1例,正常40例,恢复正常率86.96%。对照组复查18例,外部性脑积水4例,脑萎缩2例,脑软化灶2例,脑室扩大3例,正常7例,恢复正常率38.89%,经统计学分析,差异有显著性(见表2)。

表2 两组头颅CT复查结果比较

组别	例数	正常		异常	
		例	%	例	%
治疗组	46	40	86.96	6	13.04
对照组	18	7	38.89	11	61.11

$\chi^2=12.96, P<0.01$

2.2 两组DDST筛查结果比较

治疗组测试46例,其中正常35例,可疑10例,异常1例;对照组测试18例,其中正常8例,可疑7例,异常3例,经统计学分析,两组差异有显著性,见表3。

表3 两组DDST结果比较

组别	例数	正常		异常+可疑	
		例	%	例	%
治疗组	46	35	76.09	11	23.91
对照组	18	8	44.44	10	55.56

$\chi^2=5.87, P<0.05$

2.3 两组患儿Gesell量表智力测评DQ比较

两组在18个月进行Gesell智能发育测试DQ比较差异有显著性,见表4。

表4 两组患儿Gesell量表智力测评DQ比较(例)

组别	例数	≥80分	79—70分	69—55分	54—40分	39分以下
治疗组	46	38	6	2	0	0
对照组	18	7	5	3	2	1

秩和检验: $P<0.01$

2.4 两组患儿后遗症比较

随访至出生后12—18个月时,治疗组脑瘫2例,智力低下2例,癫痫1例,后遗症发生率10.87%;对照组脑瘫2例,智力低下6例,癫痫1例,后遗症发生率50.0%,两组患儿预后比较差异有显著性意义,见表5。

表5 两组患儿预后比较

组别	例数	预后正常		预后不良	
		例	%	例	%
治疗组	46	41	89.13	5	10.87
对照组	18	9	50.00	9	50.00

$\chi^2=9.41, P<0.01$

3 讨论

新生儿缺氧缺血性脑病的预后取决于治疗的手段及方

法,新生儿HIE本质是缺氧及缺氧后的脑细胞一系列病理变化。中重度HIE治疗存活者可发生脑瘫、智力低下、癫痫等神经系统后遗症,“七五”期间,HIE患儿预后不良率达43%,重度HIE预后不良率高达73.6%^[6]。本研究治疗组预后不良率为10.87%,较既往报道低^[6],高压氧联合系统干预训练对中、重度HIE预后优于对照组。本组中、重度HIE 80例,64例随访至出生后18个月时,康复50例,其中治疗组41例,对照组9例,预后正常率分别为89.1%、50.0%,两组预后差异有高度显著性;两组于生后12—18个月采用Gesell量表监测发育商治疗组高于对照组($P<0.01$)。

高压氧治疗的机制是在超过一个大气压下高浓度吸氧,可显著提高血氧分压,增加氧的弥散距离,改善全身脏器组织的氧供,使脑灌注量增加,颅内压降低,中断脑缺氧颅内压升高的恶性循环过程,并可恢复半暗带脑细胞的功能,对神经组织再生和侧支循环的建立极为有利。婴幼儿期中枢神经系统发育最迅速,可塑性最强,代偿能力最好,是脑发育的关键时期,如能采取系统干预训练,在末梢部位给予良好刺激,不断从末梢感受器向中枢传入正常的感觉刺激,使神经元与神经元之间通过轴突和树突建立新的联络,恢复兴奋传递,代偿受损的中枢神经系统的功能,促进正常运动的建立,发挥大脑最大潜能。本组资料对56例患儿进行出生后高压氧序贯治疗并实施系统干预训练,其后遗症的发生率显著低于对照组,发育商明显高于对照组,表明高压氧序贯治疗并配合系统干预训练,能有效地促进其运动,智力发育,是改善预后,降低伤残儿童发生率的有效手段。

参考文献

- [1] 韩玉昆,傅文芳,许植之主编.实用新生儿急救指南[M].沈阳:沈阳出版社,1997.378.
- [2] 韩玉昆.新生儿HIE诊断依据与临床分度[J].中华儿科杂志,1997,35(2):99—100.
- [3] 鲍秀兰主编.新生儿行为和0—3岁教育[M].北京:中国少年儿童出版社,1995.212.
- [4] 刘湘云,林传家,薛沁冰,等主编.儿童保健学[M].第2版.江苏:江苏科学技术出版社,2000.40—43.
- [5] 范存仁主编.婴幼儿发育测试[M].北京:团结出版社,1988.25—27.
- [6] 张伟,吴婉芳,王贺茹,等.新生儿缺氧缺血性脑病远期预后分析[J].中华儿科杂志,1998,36(7):412.