

盆底肌电刺激已广泛应用于尿失禁、便秘、盆底痛、前列腺炎、SCI 后肢体痉挛等各类临床疾患的治疗,并均获得肯定疗效^[3-7]。盆底肌电刺激的主要作用包括:①抑制膀胱逼尿肌收缩,增强膀胱低压储尿能力,使逼尿肌细胞核及细胞器功能受抑制,致使细胞代谢水平低下,另外长期进行电刺激还可降低膀胱收缩力;②刺激尿道外括约肌收缩,增强其控尿能力。尿流动力学检查发现,患者经盆底肌电刺激后,其尿道控制带显著延长,最大尿道压明显升高,同时尿道外括约肌结构也发生显著改变,尿道括约肌细胞核酸及蛋白质总量均明显上升,提示尿道外括约肌代谢水平提高,其收缩及控尿功能明显增强。生物反馈治疗能让患者直观了解自身盆底肌表面肌电的改变情况,促使患者尝试用各种方式对其进行调节,从而增强其大脑皮质与盆底肌活动间的反馈联系,可有效增强不完全性 SCI 患者自主控制尿道外括约肌的能力^[8-10]。在上述治疗基础上,结合外八字静蹲、蚌壳动作等盆底肌训练,能进一步强化盆底肌训练效果。盆底肌控制训练与其它横纹肌肌力练习一样,也需长期坚持。国外有研究发现,盆底肌锻炼必须持续 6 周以上才能达到较理想疗效^[11]。本研究仅为初期临床观察,未能严格控制患者治疗时间,有 3 例患者治疗结束时仍有漏尿症状(但其漏尿次数减少幅度均超过 50%),其治疗时间均不足 4 周,延长治疗时间可能会进一步提高疗效。

目前鲜见关于盆底肌训练对逼尿肌-括约肌协同功能有正面或负面影响的研究报道。本研究中 1 例重度圆锥损伤患者经 8 周联合治疗后仍无明显改善,提示盆底肌训练对骶髓逼尿肌核及阴部神经核损伤患者疗效欠佳。我们在研究中还发现,患者在开始训练时,即使在生物反馈作用下亦很难掌握盆底肌收缩用力方式,因此我们在训练中尝试设置一定的“时间差”,即开始只进行盆底肌电刺激,并让患者努力体会盆底肌收缩感觉;于 2~3 d 后加予生物反馈治疗,并嘱患者尝试自主收缩盆底肌;再过 2~3 d 则指导患者在无生物反馈情况下进行自主盆底肌训练。这种训练程序有助于减少患者挫败感,增强其训练积极性和信心。另外对于盆底肌电刺激时引发的肛周局部不适、疼痛等常见不良反应须及时处理,治疗时电极插入动作要轻柔并逐渐增加电流强度,以避免造成局部皮肤及软组织损伤;有一些患者经盆底肌电刺激后会出现大便费力、便秘延长等情况,考虑与盆底电刺激增加了肛门括约肌张力有关,停止电刺激后该症状自行消失,故建议盆底肌电刺激治疗应采取间歇方式进行。

歇方式进行。

综上所述,联合应用盆底肌电刺激、生物反馈、运动疗法及行为干预对 SCI 后尿失禁具有显著疗效,其优化治疗方案还有待进一步研究。

参 考 文 献

- [1] Paul A, 著. 张小东, 译. 尿动力学. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 109-134.
- [2] 缪鸿石, 主编. 康复医学理论与实践. 上海: 上海科学技术出版社, 2000, 11: 1312-1329.
- [3] Goode PS, Burgio KL, Locher JL, et al. Effect of behavioral training with or without pelvic floor electrical stimulation on stressing continence in women: a randomized controlled trial. JAMA, 2003, 290: 345-352.
- [4] Chiarioni G, Chistolini F, Menegotti M, et al. One-year follow-up study on the effects of electrogalvanic stimulation in chronic idiopathic constipation with pelvic floor dyssynergia. Dis Colon Rectum, 2004, 47: 346-353.
- [5] Oliveira BN, Bahamondes L. Intravaginal electrical stimulation for the treatment of chronic pelvic pain. J Reprod Med, 2005, 50: 267-272.
- [6] 熊泽安, 周家杰, 朱欣, 等. 电刺激盆底肌治疗慢性前列腺炎. 中国康复医学杂志, 2005, 20: 46.
- [7] 汪家宗, 刘根林, 周红俊. 直肠电刺激治疗脊髓损伤痉挛状态的疗效观察. 中国康复理论与实践, 2002, 17: 245.
- [8] Lindstrom S, Fall M, Carlsson CA, et al. The neurophysiologic basis of bladder inhibition in response to intravaginal electrical stimulation. J Urol, 1983, 129: 405-410.
- [9] Yokoyama O, Miyazaki K, Ishida T, et al. Experimental and clinical evaluation of functional electrical stimulation of the anal sphincter. Hinyokika Kyo, 1992, 38: 1109-1115.
- [10] Ohlsson B, Lindstrom S, Erlandsson BE, et al. Effects of some different pulse parameters on bladder inhibition and urethral closure during intravaginal electrical stimulation: an experimental study in the cat. Med Biol Eng Comput, 1986, 24: 27-33.
- [11] Sung MS, Hong JY, Choi YH, et al. FES biofeedback versus intensive pelvic floor muscle exercise for the prevention and treatment of genuine stress incontinence. J Korean Med Sci, 2000, 15: 303-308.

(修回日期: 2008-02-25)

(本文编辑: 易 浩)

高压氧治疗新生儿缺氧缺血性脑病的疗效观察

刘汉楚 何正慧 陈小蓓 王小平 熊萍 蔡宝珍 吴春英 孙金枝 夏淳和

【摘要】目的 探讨高压氧(HBO)对中、重度新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)的临床疗效。**方法** 将 169 例 HIE 患儿随机分为治疗组和对照组。治疗组患儿在常规治疗同时加予 HBO 干预,每日 1 次,10 d 为 1 个疗程,其中中度 HIE 患儿治疗 1~3 个疗程,重度 HIE 患儿治疗 3~6 个疗程;对照组患儿仅给予常规治疗。2 组患儿分别于治疗前、后进行新生儿行为神经测定(NBNA)和发育商(DQ)检测。**结果** 出生 12~14 d 时,治疗组和对照组 NBNA 检测值间差异无统计学意义($P > 0.05$);在出生后 26~28 d 时,2 组患儿 NBNA 值间差异有统计学意义($P < 0.05$);随访调查发现,治疗组患儿在出生后 3,6,12 个月时的 DQ 值均明显优于对照组(均 $P < 0.05$)。**结论** HBO 治疗对中重度新生儿 HIE 具有显著疗效,值得临床进一步推广、应用。

作者单位: 430016 武汉,武汉市儿童医院新生儿科

【关键词】 婴儿, 新生; 缺氧缺血性脑病; 高压氧

随着医学技术的发展, 围生期各种高危新生儿的成活率不断提高, 同时新生儿缺氧缺血性脑病 (hypoxic-ischemic encephalopathy, HIE) 的发病率也开始上升。新生儿 HIE 常常影响其神经系统及智力发育, 严重者甚至造成终生残疾。虽然目前临床治疗 HIE 的方法很多, 但疗效尚不满意。高压氧 (hyperbaric oxygen, HBO) 疗法在国内外应用较广泛^[1], 但用于治疗 HIE 新生儿目前还存在争议^[2]。我科于 2004 ~ 2006 年间对 86 例中重度 HIE 新生儿进行 HBO 治疗, 取得满意效果。现报道如下。

对象与方法

一、对象与分组

共选取我院 2004 年 1 月至 2006 年 5 月期间收治的出生时有窒息史, 经复苏后 72 h 内明确诊断为中重度 HIE 的新生儿 169 例。所有病例均符合 1996 年杭州会议修订的 HIE 临床诊断及分度标准^[3], 其中男 93 例, 女 76 例; 中度 HIE 新生儿 118 例, 重度 51 例; 收治时日龄 1 ~ 5 d; 所有患儿均在出生后 4 ~ 10 d 进行头颅 CT 检查。将上述患儿随机分为治疗组及对照组, 治疗组共有患儿 86 例, HIE 病情如下: 中度 60 例, 重度 26 例; 胎龄 (38 ± 1.1) 周, 出生体重 (3.5 ± 0.3) kg; 对照组 83 例, 其中中度 58 例, 重度 25 例; 胎龄 (39 ± 0.9) 周, 出生体重 (3.6 ± 0.2) kg; 2 组患儿在性别、Apgar 评分^[3]等方面差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。

二、治疗方法

2 组患儿均接受相同的常规治疗 (支持及对症治疗), 包括供氧、纠酸、止惊、纠正低血糖、治疗脑水肿、维持能量供给、控制输液量以及使用神经细胞营养药 (如胞二磷胆碱、脑活素) 等。治疗组患儿在病情稳定后 (无抽搐、生命体征稳定、无活动性出血等) 加用 HBO 治疗, 采用婴儿氧舱 (YLC0.5/1A 型, 中国船舶工业总公司 701 所制造), 室温 26 ~ 28℃, 患儿排尿后入舱, 左侧卧位; 洗舱 10 min, 加压 10 min, 稳压 30 min, 减压 10 min, 治疗压力为 0.04 MPa, 舱内氧浓度为 80% ~ 85%, 每次治疗持续 60 min, 每天 1 次, 10 次为 1 个疗程, 每疗程中间休息 10 d。中度病情患儿治疗 1 ~ 3 个疗程, 重度病情患儿治疗 3 ~ 6 个疗程。

三、评定方法

2 组患儿分别于出生后 12 ~ 14 d, 26 ~ 28 d 时进行新生儿行为神经测定 (neonatal behavioral neurological assessment, NBNA)^[4], 其中 NBNA 值 > 35 分为正常, NBNA 值 ≤ 35 分为异常; 于出生后 3, 6, 12 个月时进行发育商 (development quotient, DQ) 测定, 采用首都儿科研究所研制的 0 ~ 6 岁小儿神经心理发育检查表 (简称心量表)^[5], 其中 DQ ≥ 85 分为正常, 85 分 > DQ ≥ 70 分为边缘状态, DQ < 70 分为异常。

四、统计学分析

本研究所得数据以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

一、2 组患儿 NBNA 检测结果比较

在出生后 12 ~ 14 d 时, 治疗组和对照组患儿 NBNA 检测值间差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 在出生后 26 ~ 28 d 时, 治疗组和对照组患儿 NBNA 检测值间差异有统计学意义 ($t = 2.90$, $P < 0.01$), 具体结果详见表 1。

表 1 2 组 HIE 患儿 NBNA 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	NBNA 评分	
		出生后 12 ~ 14 d	出生后 26 ~ 28 d
治疗组	86	35.78 ± 1.51	36.66 ± 1.20 ^a
对照组	83	35.52 ± 1.69	36.12 ± 1.22

注: 与对照组比较, ^a $P < 0.05$

二、2 组患儿发育商检测结果比较

治疗组患儿在出生后 3, 6, 12 个月时的 DQ 值均明显优于对照组患儿 (均 $P < 0.05$), 具体数据详见表 2。

表 2 2 组 HIE 患儿 DQ 值比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	DQ 值		
		出生后 3 个月	出生后 6 个月	出生后 12 个月
治疗组	86	82.85 ± 7.42 ^a	85.38 ± 6.78 ^a	86.70 ± 6.65 ^a
对照组	83	77.30 ± 9.82	79.30 ± 9.05	80.61 ± 8.91

注: 与对照组比较, ^a $P < 0.05$

三、2 组患儿临床疗效分析

经为期 9 个月的动态观察发现, 治疗组患儿症状明显改善, 精神反应好转, 吸吮有力, 四肢肌张力恢复较快; 对照组则改善相对较慢。治疗组共失访 14 例, 预后不良 7 例, 其中死亡 1 例, 脑瘫 1 例, 癫痫 2 例, 智力低下 3 例; 对照组共失访 13 例, 预后不良 15 例, 其中死亡 4 例, 脑瘫 3 例, 癫痫 3 例, 智力低下 5 例。

讨 论

HIE 是由于围生期缺氧窒息诱发脑缺氧缺血性损伤所致, 其病理机制主要包括缺氧后血液动力学改变、脑血管自主调节功能障碍、脑细胞能量代谢障碍、自由基损伤以及神经细胞凋亡等方面^[4], 不仅严重影响患儿身心发育, 而且也是新生儿期致残的主要原因之一。鉴于该病的致病机理及严重后果, 对其进行及时有效的治疗显得极为重要。

HBO 疗法是目前有关 HIE 治疗的研究热点之一, 该疗法是在高压环境下使用氧气治疗疾病, 其治疗机制在于: ①提高血氧含量及氧分压, 使脑血管含氧量和脑组织中储氧量明显增加, 增加毛细血管间氧的有效弥散距离, 迅速改善新生儿各脏器、组织的缺氧状态^[6]; ②可改善组织的有氧代谢, 减少无氧酵解, 使酸性有机物产生减少, 能量生成增多, 故可纠正组织酸中毒, 抢救濒死的细胞^[7]; ③高浓度氧可刺激平滑肌收缩, 使毛细血管通透性降低, 保持血脑屏障完整性, 减轻脑水肿, 降低颅内高压; ④可阻断因缺氧产生自由基的途径, 阻止自由基对神经系统的破坏, 从而达到保护神经系统结构的目的; ⑤提高脑干网状激活系统等部位氧分压, 有助于改善觉醒状态^[8]。HBO 应用于临床治疗已多年, 其中治疗成人脑血管疾病已有 30 多年历史, 60 年代末国外有学者将其用于抢救窒息新生儿; 从 20 世纪 80 年代末开始, 国内已有学者将 HBO 应用于 HIE 新生儿的

临床治疗,并取得一定疗效,但在应用时间、适应证、压力选择及疗程等方面还存在分歧,尚需更多的临床研究加以佐证。本研究于 HIE 新生儿病情稳定后加用 HBO 治疗,治疗压力为 0.04 MPa,每天 1 次,10 次为 1 个疗程,中度患儿治疗 1~3 个疗程,重度患儿治疗 3~6 个疗程,结果表明治疗组患儿 NBNA 值明显优于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$);随访时发现治疗组患儿 DQ 值亦明显优于对照组($P < 0.05$);表明在常规治疗 HIE 基础上加用 HBO 干预,能进一步改善患儿神经系统症状,促进其神经智能发育,减少后遗症发生等^[9];而且在整个研究过程中,未见明显副反应发生,与盖勇等^[10]研究结果一致。综上所述,采用 HBO 等手段联合治疗 HIE 患儿,疗效稳定、安全可靠,值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] Sahni T, Singh P, John MJ. Hyperbaric oxygen therapy: current trends and applications. J Assoc Phys India, 2003, 51: 280-284.
- [2] 祁伯祥. 第三届全国婴儿高压氧舱治疗新生儿缺氧缺血性脑病协作组研讨会会议纪要. 中国当代儿科杂志, 2005, 7: 74.
- [3] 中华医学会儿科学会新生儿学组. 新生儿缺氧缺血性脑病诊断

- 依据及临床分度. 中华儿科杂志, 1997, 35: 99.
- [4] 金汉珍, 黄德珉, 官希吉, 主编. 实用新生儿学. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 55.
 - [5] 鲍秀兰. 新生儿行为与 0~3 岁教育. 北京: 中国少年儿童出版社, 1996: 318-326.
 - [6] Kiyan G, Aktas S, Ozel K, et al. Effects of hyperbaric oxygen therapy on caustic esophageal injury in rats. J Pediatr Surg, 2004, 39: 1188-1193.
 - [7] Daugherty WP, Levsseur JE, Sun D, et al. Effects of hyperbaric oxygen therapy on cerebral oxygenation and mitochondrial function following moderate lateral fluid-percussion injury in rats. J Neurosurg, 2004, 101: 499-504.
 - [8] 崔晓波. 高压氧联合负荷量本巴比妥治疗新生儿缺氧缺血性脑病疗效观察. 临床医学, 2006, 26: 46.
 - [9] 张又祥. 高压氧治疗缺氧缺血性脑病的研究进展. 国外医学妇幼保健分册, 2005, 16: 18-19.
 - [10] 盖勇, 张曦. 高压氧对新生儿重度缺氧缺血性脑病的治疗时间选择. 实用儿科临床杂志, 2005, 20: 489-490.

(修回日期: 2008-02-25)

(本文编辑: 易 浩)

电针夹脊穴治疗对腰椎间盘突出症患者血浆 β -内啡肽的影响及其疗效观察

黄国付 张红星 张唐法 罗飞

【摘要】目的 观察电针夹脊穴治疗对腰椎间盘突出症患者血浆 β -内啡肽的影响及其疗效观察。**方法** 将 68 例腰椎间盘突出症患者随机分为治疗组 36 例和对照组 32 例, 2 组均采用电针治疗, 其中治疗组选取腰部夹脊穴, 对照组常规取穴, 分别于治疗前、后测定患者血浆 β -内啡肽的含量, 采用杨氏评分法评定疗效。**结果** 治疗组优良率明显高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后, 2 组 β -内啡肽含量均明显增高, 与治疗前比较, 差异有统计学意义($P < 0.01$); 其中治疗组 β -内啡肽含量增高更为明显, 与对照组比较, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 电针夹脊穴治疗腰椎间盘突出症具有良好的临床疗效, 并可提高患者血浆 β -内啡肽活性, 这可能是电针镇痛作用机制之一。

【关键词】 电针; 夹脊穴; 腰椎间盘突出症; 镇痛; β -内啡肽

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)为临床常见病、多发病, 复发率高, 严重影响了患者的生活和工作质量, 且近年来老年人的发病率也有上升的趋势^[1]。LDH 的治疗方法中, 非手术治疗占据首要地位, 其中针灸疗法取得了肯定的疗效。近年来, 针刺夹脊穴(Ex-B2)治疗 LDH 的临床报道增多, 但其作用机制尚未完全明确。本研究旨在观察电针夹脊穴治疗 LDH 的临床疗效及其对患者血浆 β -内啡肽(β -endorphin, β -EP)的影响, 以期对电针治疗 LDH 提供有指导意义和实用价值的客观依据。

资料与方法

一、病例选择标准

基金项目: 武汉市卫生局资助项目(武卫 2000148)

作者单位: 430022 武汉, 华中科技大学同济医学院附属中西医结合医院针灸科

诊断依据国家中医药管理局颁布的中医病证诊断疗效标准^[2], 全部病例均经腰椎间盘突出 CT 轴位扫描或 MRI 检查确诊。68 例 LDH 患者入选, 为 2004 年 7 月至 2007 年 6 月在华中科技大学同济医学院附属中西医结合医院针灸科住院的患者, 随机分成电针夹脊穴治疗组(治疗组)36 例和对照组 32 例。

二、一般资料

68 例患者中, 男 40 例, 女 28 例; 年龄 21~59 岁, 平均(43.05 $\pm$ 5.14)岁; 病程最短 2 d, 最长 10 年; 单纯腰痛 16 例, 单侧下肢痛 10 例, 腰及单侧下肢痛 36 例, 腰及双侧下肢痛 6 例。2 组患者性别、年龄、突出部位、病程、病理分型等经统计学分析, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1。

三、治疗方法

治疗组采用电针夹脊穴治疗。针刺选穴: 选取腰椎突出部位相对应的双侧夹脊穴、患侧环跳穴, 突出部位位于 L₄₋₅ 者配