

· 经验交流 ·

小儿脑性瘫痪治疗前后脑血流动力学变化及对预后的影响

霍江萍

脑性瘫痪(简称脑瘫)是较常见的小儿运动功能致残性疾病。早期诊断、早期治疗是减少或减轻残疾的关键。为此,我们通过对 1 岁以内的脑瘫患儿给予运动疗法、作业疗法、高压氧及按摩等综合治疗,观察治疗前、后脑血流动力学改变及对运动功能的影响。

资料和方法

一、一般资料

1998 年 1 月~2001 年 12 月我院儿科收治脑瘫患儿 80 例,年龄 1 个月~1 岁,男 47 例,女 33 例。依据中国儿科学组 1988 年在佳木斯小儿脑性瘫痪座谈会上制定的标准^[1],按临床表现分为:痉挛型 57 例,强直型 11 例,肌张力低下型 5 例,手足徐动型 3 例,混合型 4 例。进行性疾病所致中枢性瘫痪均除外。随机分为治疗组 40 例,采用运动疗法、作业疗法、高压氧及按摩等综合疗法;对照组 40 例,采用药物及针灸治疗;正常健康组 40 例,年龄 1 个月~1 岁,男 27 例,女 13 例。

二、方法

1. 脑血流动力学的检测:采用美国 HDI 型彩色三维经颅多普勒超声诊断仪,观察脑血流动力学参数,包括收缩期峰值流速(Vs)、舒张末血流速度(Vd)、时间平均流速(Vm)、阻力指数(RI)。检测时间为治疗前及 6 个疗程后。所有患者均在治疗前和治疗 6 个疗程后进行运动功能的评估。

2. 高压氧治疗:采用 YLC 0.5 型爱婴牌婴儿氧舱。将患儿放于睡板上,缓慢送入舱内,关舱加压,输入氧气流量约 8~10 L/min,表压为 0.05~0.08 MPa,治疗氧浓度在 75~80%。

每日 1 次,10 次为 1 个疗程,间隔 20 d 进行第 2 个疗程,一般为 6 个疗程。

3. 运动及作业疗法:依据林庆^[1]关于脑瘫的运动疗法、作业疗法及胡莹媛^[2]关于小儿脑性瘫痪的综合康复治疗方,由专业医师根据小儿运动发育的顺序制定训练治疗计划。为了使康复效果更好,要求家长参与训练,开展家庭疗育,1 个月为 1 个疗程,每 1 个疗程结束进行 1 次运动功能的评价,及时调整治疗方案,6 个疗程以后进行治疗效果的评价。

4. 按摩、针灸及药物治疗:住院期间由治疗师每日按摩 2 次,每次 30 min,头皮穴位针灸每日 1 次,与以上高压氧治疗同步进行。每天静脉注射促进脑代谢的药物脑活素、胞二磷胆碱 1 次,10 次为 1 个疗程,疗程间间隔 20 d,共 3 个疗程。

三、统计学方法

数据均用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 U 检验。

结 果

一、治疗前、后脑血流动力学变化(表 1)

2 组脑瘫患儿的脑血流速度较正常健康组均有所减慢。治疗组治疗前大脑前动脉的 Vs、Vd、Vm、RI 和中动脉的 Vs、Vd、Vm、RI 血流速度较正常健康组均较慢,且有显著性差异($2.75 < U < 3.05, P < 0.01$),6 个疗程后脑血流量较治疗前逐渐升高,差异无显著性($P > 0.05$)。对照组治疗前大脑前动脉 Vd、Vm、RI 和中动脉的 Vd、Vm 血流速度也较正常健康组慢,差异有显著性($2.67 < U < 3.03, P < 0.01$),6 个疗程后对照组脑血流量较其治疗前有所升高,但较正常健康组仍有显著性差异($2.01 < U < 2.33, P < 0.05$)。

表 1 高压氧综合治疗前与治疗 6 个疗程后脑血流参数变化($\text{cm/s}, \bar{x} \pm s$)

组 别	例数	大脑前动脉				大脑中动脉			
		Vs	Vd	Vm	RI	Vs	Vd	Vm	RI
正常组	40	76.5 ± 12.5	35.5 ± 12.8	46.1 ± 11.35	0.51 ± 0.14	79.5 ± 16.1	43.3 ± 13.2	49.8 ± 7.35	0.47 ± 0.16
治疗组	40								
治疗前		70.1 ± 10.8	29.2 ± 7.49**	39.3 ± 8.25**	0.62 ± 0.18**	75.4 ± 13.4	34.7 ± 12.13**	44.8 ± 8.62**	0.53 ± 0.14
治疗后		75.8 ± 14.7	34.4 ± 10.0	43.9 ± 10.76	0.53 ± 0.14	78.3 ± 12.6	40.6 ± 12.3	48.6 ± 9.25	0.48 ± 0.16
对照组	40								
治疗前		70.7 ± 8.8	28.9 ± 9.03**	39.4 ± 8.1**	0.61 ± 0.16**	75.9 ± 12	34.4 ± 12.9**	44.8 ± 7.45**	0.52 ± 0.11
治疗后		71.2 ± 8.8*	30.1 ± 10.1*	41 ± 9.66*	0.59 ± 0.17*	76.6 ± 11.2	37.1 ± 10.2*	46.6 ± 6.9*	0.51 ± 0.53

注: * 与正常组比较 $P < 0.01$, ** 与本组治疗前比较 $P < 0.05$

二、治疗后运动发育水平的检测

治疗组 3 个疗程后,小于 6 个月的患儿,粗大动作、精细动作随之改善和出现,6 个疗程后各项运动能力已达到正常发育水平;对照组 6 个疗程后以上各项运动能力仍落后于正常发育水平 3 个月以上。治疗组 7 个月至 1 岁患儿,6 个疗程后粗大运动已达到正常发育水平,而精细动作仍落后于正常健康组

2~3 个月;对照组 6 个疗程后,以上各项运动能力均落后于正常健康组 3 个月以上。

讨 论

小儿脑瘫是出生前到出生后 1 个月内各种原因所致的非进行性脑损伤。脑损伤后可导致脑萎缩、栓塞等病理改变,而影响脑正常代谢及功能。任何脑区的代谢率均与供血量相对应^[3]。经颅多普勒超声技术能探测脑血流动力学的变化。脑血流速度

与脑局部血流量变化具有高度相关性^[4]。姜伟等^[4]检测了 56 例脑瘫患儿的脑血流速度,结果与本研究一致。本研究观察到脑瘫患儿脑部血流量少于正常儿,与其脑损伤后影响了正常的脑代谢,导致脑内血流分布异常有关^[3]。由于脑瘫儿脑损伤处于初期阶段,脑组织在出生时尚未发育成熟,大脑皮质较薄,细胞分化较差,神经髓鞘未完全形成。早期治疗可改善脑组织的代谢,促进脑组织修复。两组患儿经综合治疗后脑血流量均较治疗前有所增加,且以治疗组脑血流量增加更明显,提示脑瘫患儿早期治疗后脑血流异常是可逆的,对改善脑组织的代谢、促进脑功能的恢复有一定的作用。

脑瘫患儿的脑损伤处于初期阶段,脑的可塑性强,可随环境变化而改变,异常姿势和运动还未固定化,治疗后运动障碍较易恢复,所以目前国内外有学者认为,小儿脑瘫如能早期诊断及早期治疗,预后将有所不同^[5-7]。Vojta 博士用 Vojta 运动疗法治疗的 8 个月以下脑瘫儿 207 例,199 例(96.1%)达到正常化。本研究发现运动疗法、作业疗法、高压氧及按摩等综合治疗 6 个疗程后,脑瘫儿各项运动功能逐渐改善,且大部分患儿运动能力已达到正常发育水平,尤其 6 个月以内的患儿效果更佳。而对照组患儿各项运动能力仍落后于正常运动发育水平。说明综合疗

法治疗脑瘫儿可获得良好的治疗效果。早期、长期的综合干预是改善脑瘫儿预后的关键。

参 考 文 献

- 1 林庆. 小儿脑性瘫痪的定义、诊断条件及分型. 中华儿科杂志, 1989, 27:162.
- 2 胡莹媛. 小儿脑性瘫痪的综合康复治疗. 中国实用儿科杂志, 1996, 11:72-74.
- 3 陈尔东, 吴积桐. 脑血流的分布异常. 见:张雄伟, 陈尔东, 吴积桐, 等, 主编. 临床经颅多普勒超声学. 北京: 人民卫生出版社, 1993. 134.
- 4 姜伟, 潘慧娟, 毕学燕, 等. 小儿脑瘫脑血流多普勒超声检测的研究. 中国超声医学杂志, 1999, 15:755-756.
- 5 林庆. 小儿脑瘫的早期诊断. 中国实用儿科杂志, 1996, 11:65-67.
- 6 卢庆春. Bobath 疗法. 中国实用儿科杂志, 1996, 11:77-79.
- 7 孙世远, 主编. 脑性瘫痪的早期诊断与早期治疗. 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 1991. 22-35.

(收稿日期:2002-03-20)

(本文编辑:阮仕衡)

微波治疗输卵管不孕 129 例

张建军 范才 李秀丽 周宁 张佳宁 李丽君

输卵管性不孕是女性不孕症的主要因素之一,病因以慢性炎症为主^[1],其发病率近年有上升趋势。为了探讨既能提高疗效又不增加患者痛苦的治疗方法,自 1994 年 5 月~2001 年 5 月,对 129 例因输卵管阻塞或不畅导致不孕的育龄女性给予微波治疗,取得了较好的疗效。

资料与方法

一、临床资料

129 例患者年龄 23~38 岁,平均 28.3 岁;不孕时间 2~10 年,平均 4.8 年。治疗前均经子宫输卵管碘油造影(HSG)检查确诊,且排除结核感染。129 例患者共有 256 条输卵管(2 例仅有单侧输卵管,1 例为完全阻塞,1 例为部分通畅),其中 95 条完全阻塞,161 条部分通畅。分为阻塞组和不畅组,其中阻塞组 39 例(包括 38 例双侧输卵管阻塞和 1 例仅有单侧输卵管阻塞患者);不畅组 90 例(包括双侧输卵管部分通畅患者 71 例,一侧阻塞,另一侧部分通畅患者 18 例,仅有单侧输卵管部分通畅患者 1 例)。

二、治疗方法

治疗采用北京生产的 PWH-微波热疗机,频率 915 MHz;辐射器为非接触圆柱型,直径 80 mm。因微波热疗机控制面板输出功率变化较大,以热敏温度计测量体表中心皮肤温度作为治疗指标。治疗前阴道内置甲硝唑栓 0.5 g;治疗时患者取仰卧位,辐射器距体表 3~6 cm,温度(39.5±0.5)℃;治疗时间

20 min,每周 5 次,10 次为 1 个疗程,疗效较差者增加 1 个疗程。治疗后 1 个月行 HSG 检查,通畅者 3 个月后指导受孕。所有病例均随访 1 年以上。

三、统计学分析

计数资料采用 χ^2 检验判断差异是否有显著性意义。

结 果

阻塞组、不畅组各有 1 人失访,按未达到通畅计算。

一、输卵管再通率

256 条输卵管中有 132 条达到完全通畅,再通率 51.6%。其中 95 条阻塞的输卵管中 19 条达到完全通畅,再通率为 20.0%;161 条部分通畅的输卵管有 113 条达到完全通畅,再通率为 70.1%,两者之间差异有显著性意义($\chi^2 = 58.2, P < 0.01$)。

二、宫内妊娠率(表 1)

129 例患者中 48 例宫内妊娠,总的宫内妊娠率 37.2%;其中阻塞组、不畅组的宫内妊娠率分别为 12.8% 和 47.8%,两者间差异有显著性意义($\chi^2 = 12.8, P < 0.05$)。不畅组有 1 例宫外孕。

表 1 阻塞组、不畅组患者宫内妊娠率比较

分 组	n	妊娠例数	未妊娠例数	妊娠率(%)
阻塞组	39	5	34	12.8
不畅组	90	43	47	47.8
合 计	129	48	81	37.2

注:双侧阻塞组与部分通畅组比较; $\chi^2 = 12.8, P < 0.05$

讨 论

慢性炎症引起的输卵管阻塞或通而不畅可导致成熟卵子不

作者单位:050082 石家庄,白求恩国际和平医院微波治疗室(张建军、范才、李秀丽、周宁、张佳宁),妇产科(李丽君)