

高压氧综合治疗颈脊髓损伤术后疗效的观察

梁少华¹ 唐晓菊² 陈月兰¹ 梁秀莲¹

1 资料与方法

1.1 一般资料

我院自1998年5月—2004年5月收治97例颈脊髓损伤患者均有外伤史,经X线及CT、MRI检查明确诊断为颈脊髓损伤。行椎管减压术后按治疗情况分为高压氧(hyperbaric oxygen, HBO)加常规药物治疗组(HBO组)47例和常规药物治疗组(常规组)50例。两组在性别、年龄、受伤部位、分级等方面经统计学分析差异无显著性意义($P>0.05$),一般资料见表1。

表1 两组患者一般资料 (例)

组别	例数	性别		平均年龄(岁)	受伤部位					ASIA分级 ^①			
		男	女		C3	C4	C5	C6	C7	A级	B级	C级	D级
HBO组	47	32	15	38.2±6.4	4	13	17	11	2	9	18	11	9
常规组	50	33	17	38.6±6.8	3	16	15	13	3	10	17	15	8

1.2 治疗方法

两组患者入院后均在1—9天内行手术减压,其中83例椎间盘突出行前路减压、椎间盘摘除加椎间植骨。14例合并椎管狭窄者8例行后路椎板减压椎管成形术,6例行1期前路椎间盘摘除加后路椎管成形术,常规组术后给予激素、脱水剂、改善微循环、抗感染、营养神经药物及防治并发症等一系列处理。HBO组术后除常规治疗外,在术后2—5天内接受高压氧治疗。采用空气加压舱加压25min,压力达0.2MPa(2ATA)后戴面罩吸氧,吸氧时间共80min,中间休息10min吸舱内空气,最后经25min减压出舱。12次为1个疗程。每2个疗程之间休息1周后再继续治疗。本组最多治疗6个疗程,最少1个疗程。

1.3 疗效评定

显效:治疗后脊髓功能恢复2级以上;有效:治疗后脊髓功能恢复1级;无效:治疗后无恢复。

1.4 统计学分析

所有数据采用SPSS10.0软件进行处理。等级资料采用Ridit分析,计数资料用 χ^2 检验。

2 结果及讨论

2组患者随访3个月—1年,疗效比较见表2。经Ridit分析, HBO组与常规组间疗效比较差异有显著性意义($U=2.35, P<0.05$)。总有效率比较差异也有显著性意义($\chi^2=5.13, P<0.05$)。说明HBO组的疗效优于常规组。

脊髓损伤后,其病理改变是出血、坏死及囊腔形成,组织水肿,脊髓微血管的改变,缺血、缺氧等。脊髓损伤后手术减压可以减轻脊髓水肿,降低脊髓内部压力,从而改善脊髓的

血液循环,避免或减轻脊髓的继发损害,为脊髓功能的恢复创造良好的条件。但手术无法逆转损伤脊髓内部的病理变化进程,不能直接恢复脊髓的功能。高压氧治疗能使血含氧量显著增加,血氧张力增高,血氧弥散距离增加,血氧储备量增加,从而改善脊髓损伤部位的缺氧状态,改善微循环功能,减轻脊髓水肿,保护神经细胞,促进神经纤维的再生。高压氧能增强脊髓对缺氧的耐受性,对急性脊髓损伤有一定保护作用^②。明显提高脊髓神经根的氧供,促进神经纤维形态功能的恢复,挽救濒死的组织细胞^③。既有利于急性损伤期的恢复,又有利于继发性损伤期的恢复;同时还具有增加受损脊髓的胶原纤维,恢复神经轴突的再生,从而达到提高肌力、恢复肢体功能的作用^④。能促进受损中枢神经系统功能恢复^⑤。最近实验研究表明:高压氧能通过减少组织中的兴奋性氨基酸(EAA),减轻脊髓损伤后的继发性损伤^⑥,并能提高脊髓组织中的抗氧化酶活性,阻止或减轻自由基的损伤^⑦,从而恢复脊髓组织的功能。通过对颈脊髓损伤术后患者的高压氧治疗资料分析,我们认为在高压氧治疗时应注意一些问题:①手术后生命体征平稳后尽早治疗,避免脊髓长时间被压而产生不可逆的损伤。②要加强护理,坐位患者应以颈托固定,卧位者于颈两旁放小沙袋固定,双脚下垫小棉垫,防止受压。术后咽干有痰的患者,治疗前喷喉,鼓励咳痰,治疗升压时含润喉含片。③虽有报道动物治疗用0.25MPa压力疗效最好^⑧。但我们观察到,临床上最适当的压力为0.2MPa。因为0.2MPa的氧气压力和浓度可以达到治疗效果,而并发症如耳气压伤、氧中毒、肺气压伤等发生率低。

参考文献

- [1] 关骥,石晶,郭险峰.脊髓损伤神经学分类国际标准(2000年修订)[J].中国康复理论与实践,2001,7(2):49—52.
- [2] Asamoto S,Sugiyama H,Doi H,et al.Hyperbaric oxygen(HBO)therapy for acute traumatic cervical spinal cord injury[J].Spinal Cord,2000,38(9):538—540.
- [3] Haapaniemi T,Nishiura Y,Kanje M,et al.Hyperbaric oxygen treatment enhances regeneration of the rat sciatic nerve[J].Exp Neurol,1998,149:433—488.
- [4] 王秋莎.高压氧联合激素治疗急性脊髓损伤的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2005,20(2):147.
- [5] 刘松清,王楚润,牛峻清.高压氧促进受损中枢神经系统功能恢复的疗效评估[J].中国康复医学杂志,2003,18(2):109—110.
- [6] 方健,侯铁胜,方以群,等.高压氧对脊髓损伤大鼠脊髓组织中兴奋性氨基酸的影响[J].解放军医学杂志,2002,27(11):1014.
- [7] 方健,侯铁胜,方以群,等.高压氧对脊髓损伤大鼠脊髓组织中超氧化物歧化酶和过氧化氢酶活性的影响[J].解放军医学杂志,2002,27(9):821.
- [8] 方以群,方健,刘景昌.高压氧对脊髓损伤治疗作用的实验研究[J].中国病理生理杂志,2001,17(11):1149.

表2 两组患者治疗后疗效比较

组别	例数	显效		有效		无效		总有效率(%)
		例	%	例	%	例	%	
HBO组	47	25	53.2	18	38.3	4	8.5	91.5
常规组	50	16	32.0	21	42.0	13	26.0	74.0

1 广西中医学院附属瑞康医院高压氧科,南宁市,530011

2 广西中医学院附属瑞康医院骨科

作者简介:梁少华,女,副主任医师

收稿日期:2005-09-14