

早期高压氧治疗对脊髓损伤患者功能恢复的影响

郭根平 张谦 杨玲玲

[摘要] 目的 探讨早期与晚期高压氧治疗对脊髓损伤患者功能恢复的影响。方法 选择 216 例脊髓损伤患者,其中早期组与晚期组各 108 例。早期组在患者术后生命体征平稳 3~14 d 开始治疗;晚期组在术后 15~30 d 开始治疗。采用 ASIA 残损量表及改良巴氏指数(MBI)进行康复评价。结果 两组入选时差异无显著性($P>0.05$),治疗 60 d 后,两组均较治疗前明显改善($P<0.01$),早期治疗组较晚期治疗组改善程度更大($P<0.05$)。结论 早期与晚期高压氧治疗均可明显促使功能恢复,但早期介入治疗的临床疗效明显优于晚期介入治疗。

[关键词] 脊髓损伤;高压氧;康复

Effects of early hyperbaric oxygen therapy on function recovery in spinal cord injury patients GUO Gen-ping, ZHANG Qian, YANG Ling-ling. Department of Rehabilitation Medicine, People's Hospital of Jianggan District, Hangzhou 310016, Zhejiang, China

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of early hyperbaric oxygen therapy on function recovery in spinal cord injury (SCI) patients. **Methods** 216 SCI patients were randomly divided into early hyperbaric oxygen therapy group (E, 108 cases) and late hyperbaric oxygen therapy group (L, 108 cases). The patients in both groups received the similar rehabilitation and medicine treatment. The effects were assessed by the American Spine Injury Association (ASIA) and modified Barthel index (MBI). **Results** There was no difference between two groups before treatment, and the scores improved significantly after treatment, but the scores of the group E was significantly higher than that of the group L. **Conclusion** Hyperbaric oxygen therapy can facilitate the function recovery, and it is better to interfere early.

[Key words] spinal cord injury (SCI); hyperbaric oxygen therapy; rehabilitation

中图分类号:R651.2 文献标识码:A 文章编号:1006-9771(2005)09-0758-01

[本文著录格式] 郭根平,张谦,杨玲玲.早期高压氧治疗对脊髓损伤患者功能恢复的影响[J].中国康复理论与实践,2005,11(9):758.

1 资料和方法

1.1 一般资料 2002 年 1 月~2005 年 1 月在我院治疗的脊髓损伤患者 216 例,其中男 125 例,女 91 例;颈髓损伤 76 例,胸髓损伤 43 例,腰髓损伤 97 例;年龄 18~53 岁;诊断均符合美国脊髓损伤协会制订的诊断标准^[1],均经 CT 或 MRI 检查确诊。患者入院术后采用随机分组的方法分为早期治疗组和晚期治疗组,经统计学处理,两组患者的年龄、性别、损伤部位、损伤程度、大小便失禁等临床病情程度均无显著性差异($P>0.05$)。

1.2 治疗方法 早期治疗组在患者术后生命体征平稳 3~14 d 开始治疗;晚期治疗组在术后 15~30 d 开始治疗。两组患者康复训练及药物治疗基本相同。两组患者入选后均采用浙江宁波产 NG110/320 IIIA 型双人高压氧舱,治疗压力 0.2~0.25 MPa(2~2.5 ATA),采用面罩吸氧法,均连续治疗 60 d,每天 1 次,每次 1.5 h。

1.3 评定方法 两组均于治疗前及治疗 60 d 进行功能测评。残损程度采用 ASIA 残损量表^[2],日常生活活动能力(ADL)的评测采用改良的 Barthel(MBI)^[3]进行测评。

1.4 统计学方法 所有计量资料采用 t 检验法,计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

治疗前两组 ASIA、MBI 比较无显著性差异($P>0.05$),治疗后两组均明显改善($P<0.001$),见表 1~表 2;但早期治疗组分值改善更明显($P<0.05$),见表 3。

3 讨论

脊髓损伤后即刻的组织学改变是中央灰质出现小出血点,逐渐向外延伸并相互融合,最后从灰质中间延伸到白质部分。由于血压降低,局部血管收缩及破坏,使受伤组织血流下降而引起局部缺血、缺氧,最终导致神经细胞死亡。高压氧可使血

氧含量增加,血管收缩,局部血流量减少,促使神经水肿消退。同时,氧化酶活性增强,有氧代谢旺盛,ATP 增多,保证了物质合成所需能量,从而促进轴索再生、雪旺氏细胞的有丝分裂及髓鞘再生和纤维细胞的分裂活动;促进胶原纤维和毛细血管增生,加速侧枝循环的建立,从而加速了周围神经的再生^[4]。

表 1 两组患者治疗前后 ASIA 评分比较

组别		治疗前	治疗 60 d	P
早期治疗组	运动觉	25.76 ±23.52	55.32 ±29.23	<0.001
	轻触觉	23.34 ±14.26	50.79 ±15.53	<0.001
	针刺觉	20.20 ±11.79	44.81 ±12.68	<0.001
晚期治疗组	运动觉	27.75 ±25.11	45.56 ±28.75	<0.001
	轻触觉	24.33 ±13.16	41.81 ±14.35	<0.001
	针刺觉	19.98 ±10.36	34.53 ±13.42	<0.001

表 2 两组患者治疗前后 MBI 比较

组别	治疗前	治疗 60 d	P
早期治疗组	28.79±26.48	54.23±30.33	<0.001
晚期治疗组	29.71±27.13	46.57±29.85	<0.001

表 3 两组患者治疗前后评分改变值比较

项目	早期治疗组	晚期治疗组	P
运动觉	29.83±17.32	16.73±7.64	<0.05
轻触觉	27.57±18.29	16.56±9.68	<0.05
针刺觉	26.56±12.36	15.78±9.68	<0.05
MBI	26.46±19.26	15.77±9.71	<0.05

本研究显示,早期高压氧介入使患者在运动、感觉和 ADL 等方面均较晚期介入有显著改善。因此,在有条件的医院,应提倡尽早实施脊髓损伤患者的早期高压氧治疗。

[参考文献]

[1] 关骅,石晶,郭险峰,等译.脊髓损伤神经学分类国际标准[J].中国康复理论与实践,2001,7(2):49-52.

[2] 南登昆,郭正成.康复医学科主治医生 500 问[M].北京:中国协和医科大学出版社,2001.7,127-128.

[3] 缪鸿石.康复医学理论与实践[M].上海:上海科学技术出版社,2000.337-338.

[4] 刘子藩,易治.实用高压氧医学[M].广州:广东科技出版社,1990.255-259.

(收稿日期:2005-05-09)

作者单位:310016 浙江杭州市,杭州市江干区人民医院康复医学科。作者简介:郭根平(1982-),男,浙江温岭市人,康复医师,主要研究方向:神经系统疾病康复。