

高压氧治疗腰椎间盘突出症不同时间的疗效观察

蒋彦青, 丁文静

中国人民解放军海军第九七一医院 山东青岛

【摘要】目的 探究在腰椎间盘突出症治疗环节中高压氧治疗不同时间的治疗效果。**方法** 从我院 2021 年 7 月-2022 年 7 月接受腰椎间盘突出症治疗的患者中选取 90 例患者作为实验对象, 将其随机划分成为对照组和实验组两组, 每组 45 例。其中对照组患者给予急性期后高压氧结合常规质量, 实验组患者急性期给予高压氧结合常规治疗, 比较两组患者治疗的有效率。**结果** 按照实验的数据做出数据评价, 得到实验组患者的治疗有效率较高, 对照组患者的治疗有效率低, 两组的治疗有效率差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。比较两组患者的坐骨神经远端传导功能, 实验组治疗前和治疗后的效果显著, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 实验组和对照组治疗后的差异明显, 具有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** 在对腰椎间盘突出症患者进行治疗的时候, 急性期给予高压氧结合常规治疗可取得更好的治疗效果, 值得临床推广。

【关键词】 高压氧; 腰椎间盘突出; 急性期

【收稿日期】 2023 年 11 月 15 日 **【出刊日期】** 2023 年 12 月 23 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijnr.20230349

Observation on the curative effect of hyperbaric oxygen therapy on lumbar disc herniation at different times

Yanqing Jiang, Wenjing Ding

PLA Navy 971 Hospital, Qingdao, Shandong

【Abstract】Objective To explore the therapeutic effect of hyperbaric oxygen therapy at different times in the treatment of lumbar disc herniation. **Methods** 90 patients who received treatment for lumbar disc herniation in our hospital from July 2021 to July 2022 were selected as experimental subjects and randomly divided into control group and experimental group, with 45 cases in each group. Among them, the control group was given hyperbaric oxygen combined with conventional treatment after the acute stage, and the experimental group was given hyperbaric oxygen combined with conventional treatment during the acute stage, and the treatment efficiency of the two groups was compared. **Results** According to the data of the experiment, the treatment efficiency of the experimental group was higher, and the treatment efficiency of the control group was lower, and the difference of the treatment efficiency of the two groups was statistically significant ($P<0.05$). Comparing the distal sciatic nerve conduction function of the two groups, the experimental group had a significant effect before and after treatment, and the difference was statistically significant ($P<0.05$); the experimental group and the control group had a significant difference after treatment, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** In the treatment of patients with lumbar disc herniation, hyperbaric oxygen combined with conventional treatment in acute stage can achieve better therapeutic effect, which is worthy of clinical promotion.

【Keywords】 Hyperbaric oxygen; Lumbar disc herniation; Acute stage

退行性病变会对椎间孔和腰椎椎管产生影响, 导致患者出现神经根、脊髓压迫、变形、受刺激和狭窄等问题, 进而诱发腰椎间盘突出。这种类型的疾病在最近几年发病率日渐提高, 且呈现出低龄化趋势, 患者在接受治疗的时候, 由于手术治疗具有比较大的风险性, 多选择采用保守治疗的方法缓和病情^[1-2]。

本文从腰椎间盘突出治疗时机角度出发, 探究分析高压氧在不同时间段内的治疗效果, 现将结果报道如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料

实验研究的对象为 2021 年 7 月到 2022 年 7 月在

我院接受治疗的腰椎间盘突出患者,按照纳入标准选取 90 例患者,并随机平均分为实验组和对照组两组。调查分析实验组 45 例患者,有男性患者 21 例,女性患者 24 例,年龄在 35 岁到 53 岁之间,平均年龄(48.13±2.31)岁,病程为 2d 到 7d,平均病程为(3.15±0.18)d。对照组 45 例患者,有男性患者 22 例,女性患者 23 例,年龄在 33 岁到 56 岁之间,平均年龄(47.25±2.18)岁,病程为 2d 到 8d,平均病程(3.14±0.19)d。两组患者的性别、年龄和病程无统计学意义(P<0.05),具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:(1)患者诊断结果符合腰椎间盘突出症;(2)患者的年龄在 25 岁-60 岁之间;(3)患者及其家属能够自愿接受本次实验的治疗方法,并充分了解实验的方法和目的。

排除标准:(1)患者诊断结果不符合腰椎间盘突出症;(2)患者患有骨肿瘤、腰椎滑脱等病症;(3)患者存在高压氧禁忌证;(4)患者患有其他不符合本实验的病症。

1.3 方法

两组患者在常规治疗的时候,全部采用手法治疗、针刺等方式。对照组患者在常规治疗方法的基础上,在急性期后再开展高压氧治疗,实验组患者在常规治疗

期间并行开展高压氧治疗。高压氧治疗环节中,需要将患者安排进入大型空气加压舱内,控制治疗的压力为 2ATA,将舱内的气压进行缓慢地提升,时间为 30min,结束以后使用氧气面罩进行 60min 的吸氧,其中 10min 呼吸新鲜的空气。在结束以后以均匀的速度缓慢地降低气压,30min 以后出舱。每天进行一次,以十次为一个疗程,对患者展开三个疗程的治疗^[3-4]。在治疗的时候对各类数据信息进行详细的记录,为后续结果分析提供支持。

1.4 评价标准

以国家中医药管理部门颁发的《中医药病症诊断疗效标准》中关于腰椎间盘突出症的疗效评判标准作为依据,对患者的治疗效果做出评价。按照改良后的日本骨科学会下腰痛评分表的评价指标作出相应的评价,对患者的坐骨神经远端传导功能做出评价。

1.5 统计方法

数据分析采用 SPSS 20.0 软件,计数资料采用卡方检验,使用(%)进行表示,计量资料采用 t 检验,使用($\bar{x} \pm s$)表示,差异具有统计学意义,则 P<0.05。

2 结果

2.1 两组患者的治疗有效性

2.2 两组患者 JOA 评分比较

2.3 两组患者的坐骨神经远端传导功能比较

表 1 两组患者的治疗有效性对比表

分组	人数	治愈	显效	无效	有效
实验组	45	35 (77.78%)	7 (15.56%)	3 (6.67%)	42 (93.33%)
对照组	45	21 (46.67%)	10 (22.22)	14 (31.11%)	31 (68.89%)
χ^2	-	-	-	-	8.775
P	-	-	-	-	0.003

表 2 实验组患者治疗前后的 JOA 评分表

分组	人数	JOA 评分
治疗前	45	6.02±1.27
治疗后	45	12.95±0.18
t	-	36.242
P	-	0.000

表 3 对照组患者治疗前后的 JOA 评分表

分组	人数	JOA 评分
治疗前	45	6.13±1.42
治疗后	45	10.39±1.24
t	-	15.159
P	-	0.000

表 4 两组患者治疗后的 JOA 评分表

分组	人数	JOA 评分
实验组	45	12.95±0.18
对照组	45	10.39±1.24
t	-	13.706
P	-	0.000

表 5 实验组患者治疗前的坐骨神经远端传导功能比较表

分组	人数	胫神经 MCV	腓总神经 MCV
治疗前	45	35.31±11.84	30.23±10.43
治疗后	45	50.61±10.15	51.25±10.61
t	-	6.581	9.477
P	-	0.000	0.000

表 6 对照组患者治疗前的坐骨神经远端传导功能比较表

分组	人数	胫神经 MCV	腓总神经 MCV
治疗前	45	35.29±10.96	31.76±10.38
治疗后	45	43.75±12.34	42.48±10.29
t	-	3.439	4.920
P	-	0.000	0.000

表 7 两组患者治疗后的坐骨神经远端传导功能比较表

分组	人数	胫神经 MCV	腓总神经 MCV
治疗前	45	50.61±10.15	51.25±10.61
治疗后	45	43.75±12.34	42.48±10.29
t	-	2.880	3.980
P	-	0.000	0.000

3 讨论

腰椎间盘突出症是椎间盘退行性病变, 诱发患者出现髓核突出压迫神经根、纤维环膨隆等一系列临床症状。通过大量的研究结果得知, 患者的腰椎间盘突出症疼痛与其患有炎症病症存在紧密的联系。最为突出的是患者的周围神经和组织受到髓核压迫, 导致患者营养障碍、血流受阻, 最终出现充血水肿等现象, 诱发炎症^[5-6]。

高压氧首先使用于脑血管病变的诊断, 但现已渗入于其他病变的诊断。高压氧可迅速地增加脑组织内氧气浓度, 缓解脑组织者的缺血现象。提高脑组织者供氧技术。促使周边神经纤维形态机能修复: 脑组织者供氧技术提高后, 细胞新陈代谢能力增强。ATP 的产生

量增加。提高脑组织者养分供应技术: 可迅速收缩毛细血管, 使血管内渗透性减少, 将水肿迅速吸收, 缓解周边脑组织者发炎, 从而减轻痛苦; 推拿、牵引等物理方式能够舒缓肌肉的紧张, 促进血液循环, 增加水分吸收。从而减轻压力。减少酸痛。而常规物理方式可以通过高压氧的作用, 修复脊髓神经根以缓解局部水肿状况, 并控制一氧化氮合成酶的活力, 同时减少发炎, 从而缓解症状^[7]。

高压氧疗法主要是通过增加人体的血氧浓度、血液氧分压等提高神经系统的需氧, 进而改变并抑制神经系统受压的继发性损害后的病理变化。高压氧时可生成大量 ATP, 进而减轻损伤后神经系统细菌细胞壁上的 Na⁺-K⁺-ATP 酶损伤, 进而减少了神经系统毛细血

管的渗透性,进而减轻了神经细胞水肿;神经细胞在损伤后迅速出现炎症反应,使肌肉表层渗透性增强,在损伤的远、近侧产生了神经内水肿,一般维持约一星期甚至更久些,而神经细胞内水肿一方面扩大了皮肤表层间隙,另一方面则由于束膜与血管水肿而引起的束内压力增大,毛细血管受压,血液量下降,可造成较长时间的维持缺氧,因而妨碍对神经再生机能的正常修复,再者供氧技术不当会严重干扰雪旺氏胞生长,从而干扰对神经细胞轴子的正常再生与发展;高压氧则可增强受损的脑组织氧张力,提高血氧弥散距离和组织氧气储存能力,从而改善微循环,促进对侧支环形成和病变血管恢复,从而补偿了由于血液循环不足而引起的抗缺氧损伤,从而缓解了心肌缺血在灌注过程和自由基对神经元的损伤;控制自由基所引起的细菌脂质过氧化,增强细菌细胞壁的抗氧化功能,防止细胞外钙的内流,降低神经元细胞 PCNA 和 Bcl-6 的表现,从而促进神经元细胞从逐渐坏死向恢复过渡,维持神经细胞的基本组织结构以及对神经纤维再生与传递功能的正常恢复;防止神经细胞内瘀痕的产生^[8-10]。周围神经的再生过程中,也有结缔组织的形成。胶原的不断增殖,改变轴子的神经兴奋与传递力。高压氧还能使神经轴索在新生过程中避免了神经纤维化,即淤痕的产生,从而消除了瘀痕对神经细胞的机械影响,从而促进了神经轴索的新生。使血流稀释,血流速率提高,使调节凝血机制的纤溶酶增强,从而降低了脑栓塞发生率。

本文采用实验分析的方式对高压氧治疗腰椎间盘突出症不同时期的疗效展开分析,通过研究结果显示,急性期进行治疗所取得有效性比急性期后的治疗高,对照组与实验组的差异具有统计学意义($P<0.05$)。比较 JOA 评分结果发现,两种治疗方法在对腰椎间盘突出症进行治疗的时候,可很好地改善患者的病症,且每组在治疗前和治疗后的结果差异具有统计学意义($P<0.05$)。对比地分析实验组和对照组两组患者治疗后的 JOA 评分,明显实验组患者更好,差异具有统计学意义($P<0.05$)。比较坐骨神经远端传导功能的结果发现,两种治疗方法在进行治疗的时候,都可以取得比较好的治疗效果,实验组和对照组治疗前和治疗后的变化显著,差异具有统计学意义($P<0.05$)。对比实验组和对照组患者治疗后的情况,实验组患者的效果更好,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

总而言之,高压氧治疗腰椎间盘突出症的时候,急性期治疗效果显著,在后续的治疗工作中,可在急性期

阶段进行治疗。

参考文献

- [1] 吐逊·吐尔迪,阿迪力·托乎提. 高压氧综合治疗腰椎间盘突出症 56 例疗效观察[J]. 当代临床医刊,2015,28(03): 1382-1383.
- [2] Rodriguez Valera Adriana, Nieto Lopez Francisco. Hyperbaric oxygenation therapy improve recovery in early or late vascular occlusion generates by tissue fillers.[J]. Journal of cosmetic dermatology, 2023,(13):98-99.
- [3] 赵德琴,梁维萍. 鹿瓜多肽联合高压氧综合治疗腰椎间盘突出症的疗效观察[J]. 湖北民族学院学报(医学版),2014, 31(02):48-50.
- [4] 光晓琴. 自拟强腰止痛方治疗腰椎间盘突出症的临床疗效观察[D].山西中医学院,2017.
- [5] 李智钢,高翠玲,李志强. 高原环境下腰椎间盘突出症的治疗现状及进展[J]. 武警医学,2022,33(05):454-458.
- [6] 李培真. 手指点穴治疗腰椎间盘突出症的临床研究及对模型兔髓核中炎症因子含量的影响[D].安徽中医药大学,2018.
- [7] Ajduk Jakov,Peček Mirta,Kelava Iva,Žaja Roko,Ries Mihael,Košec Andro. Comparison of Intratympanic Steroid and Hyperbaric Oxygen Salvage Therapy Hearing Outcomes in Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Retrospective Study[J]. Ear & Hearing, 2023, (13):117-118.
- [8] 姜山,燕琼. 针刀配合高压氧治疗腰椎间盘突出症 108 例临床观察[J]. 世界最新医学信息文摘,2016,16(05): 127.
- [9] Eldisoky Rodina H,Younes Salwa A,Omar Samia S,Gharib Hagar S,Tamara Tarek A. Hyperbaric oxygen therapy efficacy on mandibular defect regeneration in rats with diabetes mellitus: an animal study.[J]. BMC oral health, 2023,23(1): 97-98.
- [10] 李军,庄贺. 高压氧联合腰椎旁神经阻滞治疗腰椎间盘突出症的疗效观察[J]. 医学综述,2015,21(11): 2093-2095.

版权声明: ©2023 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS