学术交流

高压氧辅助治疗重型颅脑损伤的疗效观察

吴祖善

作者单位: 530500 广西,上林县人民医院外二科

作者简介: 吴祖善(1967 -),男,大学本科,医学学士,主治医师,研究方向: 神经外科疾病诊治。E-mail: hc2009L@163.com

[摘要] 目的 探讨高压氧辅助治疗重型颅脑损伤的疗效。方法 将 58 例重型颅脑损伤患者随机分为治疗组(30 例)和对照组(28 例)。治疗组在神经外科常规治疗的基础上进行高压氧治疗,对照组仅进行神经外科常规治疗。治疗后 6 个月应用格拉斯哥预后量表(Glasgow outcome scale,GOS)判定疗效。结果 治疗组的疗效优于对照组($P<0.01$)。结论 高压氧辅助治疗重型颅脑损伤有较好的疗效,有一定的临床应用价值。

[关键词] 高压氧; 重型颅脑损伤; 治疗

[中图分类号] R 651.1 [文献标识码] B [文章编号] 1674 - 3806(2012)11 - 1047 - 03

doi: 10.3969/j.issn.1674 - 3806.2012.11.16

Clinical research on the therapeutical effect of hyperbaric oxygen in the supplementary treatment of severe brain injury

WU Zu-shan. Second Department of Surgery, Shanglin County People's Hospital, Guangxi 530500, *China*

[Abstract] **Objective** To explore the effect of hyperbaric oxygen (HBO) in the supplementary treatment of severe brain injury. **Methods** Fifty-eight patients with severe brain injury were randomly divided into two groups. On the basis of neurosurgical conventional therapy, 30 patients with severe brain injury in the treatment group were treated by HBO; 28 patients with severe brain injury in the control group were treated only by neurosurgical conventional therapy. The therapeutical effects were assessed with Glasgow outcome scale (GOS) 6 months after treatment. **Results** The therapeutic effect in the treatment group was better than that in the control group ($P<0.01$). **Conclusion** HBO in the supplementary treatment of severe brain injury has better therapeutical effect and has better value in the clinical application.

[Key words] Hyperbaric oxygen (HBO); Severe brain injury; Treatment

重型颅脑损伤是神经外科的一种常见创伤性疾病。由于它的发病率高,而且病情复杂,致残率和病死率也比较高,已成为神经外科领域研究的一个重要课题[1]。目前,治疗方面主要包括常规治疗和进行必要的手术[1~3]。为了提高其治疗效果,近 10 多年来,国内外已开始应用高压氧辅助治疗重型颅脑损伤,并取得了一定的疗效[4~8]。我院于 2008-01 ~ 2010-12 应用高压氧辅助治疗 30 例重型颅脑损伤患者,并以同期病情及治疗方法相近,不采用高压氧治疗的 28 例重型颅脑损伤患者的疗效进行比较,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008-01 ~ 2010-12 我院共收治重型颅脑损伤患者 58 例,其中男 40 例,女 18 例,年龄 6 ~ 72 岁,平均 42.5 岁。交通事故伤 38 例,坠落伤 12 例,重物击伤 8 例。按格拉斯哥昏迷评分法(Glasgow coma score,GCS)[9] 评分为 3 ~ 5 分 36 例,6 ~ 8 分 22 例。全部病例经头颅 CT 检查,均符合重型颅脑损伤诊断标准[10]。按随机数字表法将患者分为治疗组(30 例)和对照组(28 例),两组在性别、年龄和病情等方面比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。两组患者均排除以下情况: 多发性肋骨骨折,严重的及开放性胸壁创伤; 张力性气胸、自发性气胸; 成人呼吸窘迫综合征; 活动性出血及出血性疾病; 活动性肺结核、空洞形成及咯血者; Ⅱ度以上的心脏传导阻滞。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 1　两组患者一般资料比较 [n(%), ($\bar{x} \pm s$)]

组　别	例数	性别		年龄(岁)	GCS 评分	治疗方案	
		男	女			手术治疗	保守治疗
治疗组	30	20(66.67)	10(33.33)	44.95 ± 0.12	4.50 ± 0.12	11(36.60)	19(63.30)
对照组	28	19(67.86)	9(32.14)	44.90 ± 0.15	4.49 ± 0.10	10(35.70)	18(64.30)
χ^2/t	–	0.0093		1.4064	0.3434	0.0057	
P	–	0.9231		0.1651	0.7326	0.9399	

1.2　治疗方法　对照组应用神经外科常规治疗方法，包括脱水、抗感染、改善脑细胞代谢的药物治疗以及必要的外科手术等。治疗组在上述治疗的基础上，待生命体征稳定后应用高压氧治疗。治疗选择在损伤 7 d 后进行。高压氧治疗采用山东烟台冰轮高压氧舱有限公司生产的 YO2260/0.3-22 大型空气加压舱，治疗压力为 0.2 mPa，每次治疗 90 min，分 3 个阶段吸氧，每个阶段间隔 5 min，1 次/d，10 次为 1 个疗程，可根据患者的病情连续或间歇 3 ~ 5 d 再进行下一个疗程。一般情况进行 1 ~ 3 个疗程，治疗过程中应密切注意患者的病情变化，一旦发现异常，应立即给予相应的处理。治疗后 6 个月评定患者的预后情况。

1.3　疗效判定标准　按照格拉斯哥预后量表(Glasgow outcome scale，GOS)判定疗效[11]。Ⅰ级：死亡；Ⅱ级：植物生存；Ⅲ级：重残；Ⅳ级：中残；Ⅴ级：良好。

1.4　统计学方法　应用 SPSS18.0 统计软件对数据进行统计分析，计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示，两组比较采用 t 检验，计数资料比较采用 χ^2 检验，等级资料比较采用秩和检验，$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结果

两组治疗后 6 个月随访结果比较表明，治疗组预后优于对照组($P < 0.01$)。见表 2。

表 2　两组治疗后 6 个月随访结果比较(n)

组　别	例数	Ⅴ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
治疗组	30	15	6	4	2	3
对照组	28	7	4	2	7	8
Z	–			–2.591		
P	–			< 0.01		

3　讨论

3.1　重型颅脑损伤可以导致脑部器质性损害，脑组织缺血、缺氧，氧自由基和脂质过氧化物增加，破坏血脑屏障，导致血管和细胞通透性增加，脑组织肿胀。同时中脑网状结构和下丘脑受到影响，导致脑血管扩张，使脑水肿进一步加重，脑水肿进一步又加重脑组织缺氧，从而形成了恶性循环。颅内压急剧升高可引起脑疝而危及患者的生命。患者虽经过手术清除了血肿，或应用脱水剂及常规吸氧治疗，但并未能纠正脑组织的缺氧状态。高压氧疗法是使患者在超过一个标准大气压环境下吸入氧气，增加了血液中的物理溶解氧，改善机体对氧的吸收和利用，使血氧含量增加，血氧分压得到提高，增强氧弥散到组织的能力，使脑组织的微循环和氧代谢得以改善，使病损的组织获得较多的氧气，以促进组织和功能的恢复，减轻脑组织的原发和继发性损害，对重型颅脑损伤有较好的治疗作用[12,13]。

3.2　选择高压氧治疗的时机，目前还存在不同的看法。主张早期(入院后 2 ~ 7 d)进行治疗的研究者[6]认为，早期应用高压氧治疗能迅速减轻脑水肿，降低颅内压，改善脑组织供氧，逆转神经功能障碍，促进患者苏醒，缩短昏迷时间，从而减少并发症的发生，降低病死率和致残率。不主张早期治疗的研究者[7]认为，脑损伤患者在伤后 7 d 内为急性期，病情容易发生变化，须及时加以处理，而在封闭的高压舱内不便于对重症患者及时救治，一旦病情急转不能立即减压，可导致减压病的发生，无疑将给患者带来更大的危险。李晓卫[7]研究认为，高压氧治疗时间，以伤后 7 ~ 14 d 为宜。认为受伤 1 周后患者病情开始好转，适合高压氧治疗，但高压氧治疗也不能太晚，因为高压氧治疗仅对尚未死亡的神经组织有效，如时间过长，神经细胞大多死亡，会降低治疗效果。我们选择损伤 7 d 后进行高压氧治疗，效果比较好，在治疗过程中也未发现严重的不良反应，是否可能与选择治疗的时间较适宜有关，有待研究。

3.3　从目前国内外报道的情况来看，高压氧对重型颅脑损伤确实具有较好的临床效果[4~8]。我们应用高压氧治疗 30 例重型颅脑损伤患者后 6 个月的随访结果表明，其疗效优于对照组($P < 0.01$)，其结果与文献[4~8]报道基本一致。我们认为，只要掌握好

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

高压氧治疗的适应证，严格按照操作规程进行治疗，治疗过程中严格观察患者的病情，一旦发现异常即予及时和妥善的处理，保证治疗能顺利进行，其治疗效果是比较好的。我们在对患者的治疗过程中严格按照上述要求进行，未出现严重的并发症。

综上所述，我们认为高压氧辅助治疗重型颅脑损伤有较好的疗效，值得临床推广应用。

参考文献

1 惠国桢，吴思荣. 重型颅脑损伤诊治进展 [J]. 创伤外科杂志，2005，7(1)：1－3.

2 许建强，黄 鑫，孙永东，等. 煤矿井下工人颅脑创伤流行病学调查 [J]. 中国煤炭工业医学杂志，2010，13(1)：115－117.

3 Ivins BJ. Hospitalization associated with traumatic brain injury in the active duty US Army: 2000－2006 [J]. Neuro Rehabilitation，2010，26(3)：199－212.

4 Sahni T，Jain M，Prasad R，et al. Use of hyperbaric oxygen in traumatic brain injury: retrospective analysis of data of 20 patients treated at a tertiary care centre [J]. Br J Neurosurg，2012，26(2)：202－207.

5 Wright JK，Zant E，Groom K，et al. Case report: Treatment of mild traumatic brain injury with hyperbaric oxygen [J]. Undersea Hyperb Med，2009，36(6)：391－399.

6 张保山，王 辉. 早期应用高压氧治疗重型颅脑损伤的临床研究 [J]. 第四军医大学学报，2007，28(10)：959.

7 李晓卫. 中重型颅脑损伤高压氧治疗的时机选择 [J]. 中国临床医学，2008，15(1)：22－24.

8 张建忠，张喜春. 重型颅脑损伤患者高压氧辅助治疗的疗效观察 [J]. 中国医学创新，2009，6(10)：38－39.

9 吴在德，吴肇汉主编. 外科学 [M]. 第 7 版. 北京：人民卫生出版社，2008：252－254.

10 周良辅，陈玉城，史玉泉. 现代神经外科学 [M]. 上海：复旦大学出版社，2001：229.

11 Jennett B，Bond M. Assessment of outcome after severe brain damage [J]. Lancet，1975，1(7905)：480－484.

12 任 杰. 高压氧对弥漫性脑损伤大鼠组织病理学与学习记忆能力的影响 [D]. 第四军医大学，2002.

13 张祥根，姜正林，王国华，等. 高压氧治疗创伤性脑损伤的效用及机制研究 [J]. 中国应用生理学杂志，2012，28(1)：42－46.

[收稿日期 2012－08－05][本文编辑 宋卓孙 蓝斯琪]

学术交流

不扩髓带锁髓内钉治疗开放性胫腓骨骨折 26 例分析

黄 滨

作者单位：530400 广西，宾阳县人民医院骨科

作者简介：黄 滨(1969－)，男，大学专科，主治医师，研究方向：创伤骨科、脊柱关节外科疾病的诊治。E-mail：460934144@qq.com

[摘要] 目的 探讨不扩髓带锁髓内钉治疗开放性胫腓骨骨折的疗效。方法 2007-01～2011-10 应用不扩髓带锁髓内钉治疗开放性胫腓骨骨折 26 例。结果 26 例经 5～18 个月的术后随访，平均 12 个月，平均愈合时间 16 周。按 Johner-Wruh 评分标准，优 23 例，良 2 例，可 1 例，差 0 例，骨折全部愈合。结论 不扩髓带锁髓内钉治疗开放性胫腓骨骨折是一种较好的内固定方式，具有创伤小、固定相对稳固、感染率低、骨折愈合率高等优点。

[关键词] 不扩髓带锁髓内钉； 开放性胫腓骨骨折； 治疗

[中图分类号] R 68 [文献标识码] B [文章编号] 1674－3806(2012)11－1049－03

doi：10.3969/j.issn.1674－3806.2012.11.17

Analysis of unreamed interlocking intramedullary nail in the treatment of 26 patients with open tibial and fibular fractures

HUANG Bin. Department of Orthopedics，the People's Hospital of Bingyang County，Guangxi 530400，*China*

[Abstract] **Objective** To investigate the efficacy of unreamed interlocking intramedullary nail in the treatment of open tibial and fibular fractures. **Methods** From January 2007 to October 2011，the unreamed interlocking

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net