

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.31.020

高压氧在慢性硬膜下血肿钻孔引流术后的应用分析*

张晓强¹,孙凌云¹,周 辉¹,吕胜青²,李 宁³

(1. 四川大学华西广安医院神经外科,四川广安 638000;2. 第三军医大学新桥医院神经外科,重庆 400037;3. 第三军医大学新桥医院高压氧科,重庆 400037)

[摘要] **目的** 研究慢性硬膜下血肿钻孔引流术后联合高压氧治疗的临床疗效。**方法** 回顾性分析 80 例慢性硬膜下血肿患者的临床资料,分为对照组和治疗组,对照组行穿刺引流术后常规治疗,治疗组在常规治疗的基础上再加用高压氧治疗,对比两组患者术后症状、体征恢复情况,残余血肿吸收时间,脑组织复张时间及术后复发率。**结果** 两组患者术后症状、体征均恢复良好,但治疗组效果更佳($P<0.05$)。治疗组脑组织复张及残余血肿吸收更快,复发率为 0;对照组脑组织复张较慢,复发率为 11.6%,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 慢性硬膜下血肿钻孔引流术后加用高压氧治疗,可更快缓解患者临床症状、体征,脑组织复张好,能有效控制复发。

[关键词] 慢性硬膜下血肿;钻孔引流;高压氧**[中图分类号]** R651.1**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2016)31-4380-02

Analysis on application of hyperbaric oxygen after chronic subdural hematoma drilling and drainage*

Zhang Xiaoqiang¹, Sun Lingyun¹, Zhou Hui¹, Lv Shengqing², Li Ning³

(1. Department of Neurosurgery, West China Guang'an Hospital, Sichuan University, Guang'an, Sichuan 638000, China; 2. Department of Neurosurgery, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China; 3. Department of Hyperbaric Oxygen Therapy, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

[Abstract] **Objective** To study the clinical effect of combined hyperbaric oxygen therapy after drilling and drainage in chronic subdural hematoma. **Methods** The clinical data of 80 patients with chronic subdural hematoma were analyzed retrospectively. The patients were randomly divided into the control group and treatment group. The control group was treated with routine treatment after puncture and drainage, while the treatment group was added with the hyperbaric oxygen therapy. The recovery situation of postoperative symptoms and signs, residual hematoma absorption time, reexpansion time of cerebral tissues and postoperative recurrence rate were compared between the two groups. **Results** The postoperative symptoms and signs in the two groups were recovered well, but the effect of the treatment group was better ($P<0.05$). The brain tissue reexpansion and residual hematoma absorption in the treatment group were faster, the recurrence rate was 0; but which in the control group were slower, the recurrence rate was 11.6%, the differences between the two groups were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Adding the hyperbaric oxygen treatment after drilling and drainage in chronic subdural hematoma can more quickly relieve the clinical symptoms and signs, the brain tissue reexpansion is good and the recurrence can be effectively controlled.

[Key words] chronic subdural hematoma; drilling and drainage; hyperbaric oxygen

慢性硬膜下血肿(chronic subdural hematoma, CSDH)约占颅内血肿 10%左右,是神经外科常见病,多见于老年人,常为单侧发生,双侧血肿约为 18%,钻孔引流术是慢性硬膜下血肿治疗的首选方法,适用于各年龄段患者。但单纯行引流术后仍有很多患者出现血肿残留或血肿腔积液,导致脑组织复张不良甚至术后复发。本试验在钻孔引流术后联合高压氧治疗,就是研究如何缩短治疗时间、促进脑组织复张、减少术后血肿残留并降低复发率,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取华西广安医院神经外科 2010~2015 年行钻孔引流术的 CSDH 患者 80 例,分为对照组和观察组各 40 例,对照组患者中,男 26 例,女 14 例,年龄 56~79 岁,平均(63.8±5.8)岁,双侧额颞顶部血肿 8 例,单侧额颞顶部血肿

26 例,血肿量 60~130 mL,平均(80±20)mL。治疗组患者中,男 24 例,女 16 例,年龄 58~79 岁,平均(62.6±6.6)岁,双侧额颞顶部血肿 5 例,单侧额颞顶部血肿 29 例,血肿量 65~140 mL,平均(90±25)mL。两组病例发病性别、年龄、血肿位置、血肿量差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 治疗方法 两组患者均在局部麻醉或全身麻醉下行传统钻孔引流术,术中体位尽量使钻孔点位于最高(避免气颅形成),取血肿最厚处钻孔引流,置入引流管后,缓慢放出硬膜下积血,并用生理盐水向各个方向反复冲洗血肿腔,排出血凝块,引流管外接闭式引流袋。术后患者取头低足高位,输注等渗液体且不用脱水剂,以利于脑组织复张^[1]。引流管留置 1~3 d,高压氧治疗组在拔管后 24~48 h 后开始高压氧治疗。采用多人空气加压舱,压力为 0.20 MPa,加压时间、减压时间均为 15

* 基金项目:重庆市自然科学基金资助项目(CSTC-2006BB5062)。

作者简介:张晓强(1971-),本科,副主任医师,主要从事颅脑创伤,颅内肿瘤的临床研究、治疗。

min, 稳压时间为 60 min, 每天 1 次, 10 d 为 1 个疗程, 一般治疗 1~2 个疗程。

1.3 疗效判定标准 根据术后症状缓解情况及辅助高压氧治疗 10 d, 30 d 后复查头颅 CT 的情况进行判断。(1)治愈: 临床症状缓解, 硬膜下血肿消失, 脑组织复张良好, 无积液残留;(2)显效: 临床症状缓解, 硬膜下血肿消失, 有少量积液残留;(3)有效: 临床症状好转, 脑组织复张不良, 残留积液较多;(4)无效: 临床症状无好转, 脑组织无复张, 血肿复发或残留积液较多^[2]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS23.0 进行统计分析, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示。计数资料以百分率表示, 采用 χ^2 检验, 一般资料采用描述性分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者有效率比较 治疗组治愈率及总有效率明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者有效率比较[n(%)]

组别	n	治愈	显效	有效	无效	总有效率
对照组	40	25(62.5)	5(12.5)	4(10.0)	6(15.0)	34(85.0)
治疗组	40	32(80.0)	4(10.0)	4(10.0)	0	40(100)

2.2 血肿吸收及脑组织复张情况比较 治疗 10 d 及 30 d 后进行头颅 CT 检查, 两组残留血肿完全吸收时间和残余情况比较, 治疗组明显优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2、3。

表 2 两组治疗 10、30 d 残余血肿吸收时间比较[n(%)]

组别	n	10 d	30 d	超过 30 d
对照组	40	11(27.5)	22(55.0)	7(17.5)
治疗组	40	15(37.5)	25(62.5)	0

表 3 治疗 30 d 后两组脑组织复张情况比较[n(%)]

组别	n	完全复张	部分复张	无变化	复发
对照组	40	21(52.5)	15(37.5)	3(7.5)	1(2.5)
治疗组	40	29(72.5)	10(25.0)	1(2.5)	0

3 讨 论

CSDH 是神经外科常见疾病之一, 多发生于老年患者, 其机制尚不完全清楚, 大多数学者认为, 老年患者随着年龄增加, 容易出现脑组织萎缩, 脑组织和颅腔内壁之间的间隙慢慢增大^[3]。当患者受到一定程度脑创伤时, 矢状窦旁桥静脉或皮层小血管被拉伸, 而老年患者脑动脉硬化导致血管弹性低、脆性增加, 受牵拉血管容易被撕裂而导致少量的慢性出血, 出血逐渐积累增多, 被蛛网膜包裹而形成血肿^[4]。目前钻孔引流术是慢性硬膜下血肿的首选治疗方法^[5]。大多数患者术后症状、体征有明显好转, 但术后复查头颅 CT 发现不少患者有不同程度的死腔残留或局部积液, 脑组织复张欠佳, 有的甚至有血肿复发^[6]。有报道称其术后复发率约 5%~30%^[7]。

高压氧可改变脑血流动力学, 提高血氧含量, 增加血氧张力, 增加血氧弥散, 加速细胞新陈代谢, 促进恢复血肿区脑组织的结构和功能, 提高血脑屏障的通透性^[8], 加速血肿的吸收。

同时高压氧可提高血氧弥散半径, 促进血管生成和侧支循环的建立^[9], 因而具有改善脑萎缩、促进脑复张的作用。高压氧还能够促进一氧化氮的分泌, 降低红细胞比容和纤维蛋白原含量, 使红细胞的变形能力得到增强, 降低血小板的活性, 并抑制血小板聚集, 降低血液黏度, 改善微循环, 从而使血肿区脑组织血流量增加, 脑回体积增大, 脑沟变浅, 脑组织与颅骨之间的腔隙变窄, 促进脑复张, 减少积液和残腔发生^[10]。不过需要注意的是: 如果慢性硬膜下血肿合并急性出血或有硬膜下纤维板形成, 中线结构仍有移位者, 高压氧可能引起颅内压增高, 有诱发出血增加, 甚至发生脑疝的风险, 临床应该特别慎重。

通过本组研究笔者发现, 治疗组术后总有效率达 100%, 术后残留血肿吸收时间缩短, 且无复发, 脑组织复张率也明显高于对照组 ($P < 0.05$)。而对照组术后血肿残留消失时间长, 脑复张相对较差, 并有 1 例复发。由此可见, CSDH 钻孔引流术后血肿残留, 辅助高压氧治疗, 可缩短治疗时间并减少血肿残留促进脑组织复张, 降低术后血肿复发, 值得临床推广。

参考文献

- [1] 余前. 钻孔引流术联合高压氧治疗慢性硬膜下血肿的疗效分析[J]. 首都医药, 2014, 24(1): 25.
- [2] Kudo H, Kuwamura K, Izawa I, et al. Chronic subdural hematoma in elderly people; present status on Awaji Island and epidemiological prospect [J]. Neurol Med Chir (Tokyo), 1992, 32(4): 207-209.
- [3] Lee KS. Chronic subdural hematoma in the aged, trauma or degeneration? [J]. J Korean Neur Soc, 2016, 59(1): 1-5.
- [4] 岳喜进. 高压氧治疗对高血压脑出血患者脑氧代谢的影响[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2014, 17(19): 113-114.
- [5] Balsler D, Rodgers SD, Johnson B, et al. Evolving management of symptomatic chronic subdural hematoma; experience of a single institution and review of the literature[J]. J Neur Res, 2013, 17(2): 112-115.
- [6] Kim J, Moon J, Kim T, et al. Risk factor analysis for the recurrence of chronic subdural hematoma; a review of 368 consecutive surgical cases [J]. Korean J Neurotrauma, 2015, 11(2): 63-69.
- [7] Hobo S, Kinoshita Y, Nakagawa T, et al. The risk factors for recurrence chronic subdural hematoma [J]. Neur Rev, 2013, 36(1): 145-149.
- [8] Hadanny A, Efrati S. The efficacy and safety of hyperbaric oxygen therapy in traumatic brain injury[J]. Exp Rev Neur, 2016, 16(4): 359-360.
- [9] 许新平. 钻孔引流术联合高压氧治疗 46 例慢性硬膜下血肿临床疗效观察[J]. 现代诊断与治疗, 2014(13): 2902-2903.
- [10] 田金彪. 钻孔引流术联合高压氧治疗慢性硬膜下血肿疗效观察[J]. 山东医药, 2013, 53(39): 74-75.