

# 黄芪注射液联合亚冬眠治疗在重型颅脑损伤患者抢救中的临床意义探讨

李志刚 姬喜荣 郑太祖 张银军 李振臣

730900 甘肃白银, 甘肃省白银市第一人民医院

通讯作者: 李志刚, Email: gsbylzg@126.com

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2017.04.003

**【摘要】** 目的 观察黄芪注射液联合亚冬眠治疗对重症颅脑损伤患者的临床疗效。方法 采用回顾性调查研究方法,选择2010年1月至2016年12月甘肃省白银市第一人民医院重症医学科住院的重型颅脑损伤患者89例,采用黄芪注射液联合亚冬眠治疗的45例患者为观察组,采用常规治疗的44例患者为对照组。比较两组治疗前后格拉斯哥昏迷评分(GCS评分)、昏迷时间、致残率、病死率及肺部感染、尿道感染发生率的差异。结果 两组治疗后GCS评分均较治疗前明显升高,且以治疗后30d观察组的升高程度较对照组更显著(分:  $13.15 \pm 2.53$  比  $8.79 \pm 1.59$ ,  $P < 0.05$ )。观察组昏迷时间较对照组明显缩短( $d: 5.79 \pm 1.89$  比  $13.65 \pm 2.73$ ),致残率[13.33% (6/45) 比 22.73% (10/44)],病死率[17.78% (8/45) 比 31.82% (14/44)]均较对照组明显降低(均  $P < 0.05$ ),肺部感染[24.44% (11/45) 比 31.82% (14/44)],尿道感染[28.89% (13/45) 比 36.36% (16/44)]发生率均较对照组有所降低,但两组比较差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。结论 黄芪注射液联合亚冬眠治疗可以使重型颅脑损伤患者昏迷程度明显改善,昏迷时间缩短,病死率、致残率降低。

**【关键词】** 颅脑损伤,重型; 黄芪注射液; 亚冬眠治疗

**基金项目:** 甘肃省白银市科技计划项目(2016-2-48Y)

**Investigation on clinical significance of using Astragalus injection combined with sub-hibernation to patients with severe craniocerebral injury** Li Zhigang, Ji Xirong, Zheng Taizu, Zhang Yinjun, Li Zhenchen

The First People Hospital of Baiyin in Gansu Province, Baiyin 730900, Gansu, China

Corresponding author: Li Zhigang, Email: gsbylzg@126.com

**【Abstract】 Objective** To observe the clinical therapeutic effect of Astragalus injection combined with sub-hibernation therapy for treatment of patients with severe craniocerebral injury. **Methods** A retrospective research method was conducted, and 89 cases with severe craniocerebral injury admitted to the Department of Critical Care Medicine of the First People Hospital of Baiyin in Gansu Province from January 2010 to December 2016 were enrolled. Astragalus injection combined with sub-hibernation was applied for treatment of 45 patients in the observation group, and for another 44 cases assigned in the control group, simply conventional treatment was used. The Glasgow coma score (GCS), coma time, ratio of cripple, mortality, incidences of pulmonary infection and urinary tract infection were compared between the two groups. **Results** After treatment, GCS scores were significantly higher than those before treatment in both groups, but the degree of increase was more marked on the 30 days after treatment in the observation group than that in the control group ( $13.15 \pm 2.53$  vs.  $8.79 \pm 1.59$ ,  $P < 0.05$ ). Compared with the control group, coma time was obviously shorter (days:  $5.79 \pm 1.89$  vs.  $13.65 \pm 2.73$ ), ratio of cripple [13.33% (6/45) vs. 22.73% (10/44)] and mortality [17.78% (8/45) vs. 31.82% (14/44)] were significantly lower in observation group (all  $P < 0.05$ ); the incidences of pulmonary infection [22.44% (11/45) vs. 31.82% (14/44)] and urinary tract infection [28.89% (13/45) vs. 36.36% (16/44)] were lower in the observation group, but the differences between the two groups were not statistically significant (both  $P > 0.05$ ). **Conclusions** The treatment of Astragalus injection combined with sub-hibernation treatment can significantly improve the coma degree, shorten the time of coma, reduce the mortality and disability rate of patients with severe craniocerebral injury.

**【Key words】** Severe craniocerebral injury; Astragalus injection; Sub-hibernation

**Fund program:** Science and Technology Planning Project of Gansu Province Baiyin City of China (2016-2-48Y)

由外伤引起的重型颅脑损伤,除外伤本身引起的原发性损伤会影响患者的存活率和生活质量外,损伤后脑组织进一步的病理改变又可造成继发性脑损伤,继发性损伤有时候甚至比原发性更能造成严重的后果,如脑水肿引起继发性颅内压(ICP)增高,脑组织受压反过来会加重原发性损伤,顽固性脑水

肿直接影响颅脑损伤患者的预后,原发性损伤造成的伤害已经形成,能够改变的只有减轻继发性损伤造成的伤害。且颅脑损伤病情危重、变化快和并发症多,单纯依靠手术和脱水降 ICP 等方法疗效并不令人满意。亚冬眠治疗可以明显降低脑损伤患者的继发性损伤,但单纯亚冬眠疗法并发症多,对于改善

患者预后有一定的影响,本研究观察黄芪注射液联合亚冬眠治疗对重型颅脑损伤患者疗效的影响,现报告如下。

### 1 资料与方法

**1.1 研究对象的选择:**采用回顾性调查研究方法,选择 2010 年 1 月至 2016 年 12 月在本院住院的重型颅脑损伤患者 89 例,其中应用黄芪注射液及亚冬眠治疗的 45 例患者作为观察组,采用常规方法治疗的 44 例患者为对照组。两组性别、年龄、治疗前格拉斯哥昏迷评分(GCS)、受伤至入院时间等一般资料比较差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ ; 表 1),说明两组资料均衡,有可比性。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数 (例)	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	GCS 评分 (分, $\bar{x} \pm s$ )	受伤至入院 时间(h, $\bar{x} \pm s$ )
		男性	女性			
对照组	44	23	21	53.52 ± 7.99	4.53 ± 1.32	12.75 ± 6.04
观察组	45	23	22	52.71 ± 8.69	4.39 ± 1.41	13.45 ± 5.62

**1.2 伦理学:**本研究符合医学伦理学标准,并经本院医学伦理委员会批准,取得患者或家属知情同意。

**1.3 治疗方法:**两组均给予相应的对症支持等常规治疗。观察组在常规对症支持治疗基础上将黄芪注射液 20 mL 加入到 0.9% 氯化钠注射液 100 mL 中静脉滴注(静滴),每日 1 次,10 d 为 1 个疗程;同时给予亚低温治疗,全身使用冰毯、局部使用冰帽等降温方法,再给予药物降温,0.9% 氯化钠注射液 50 mL + 杜冷丁 100 mg + 异丙嗪 50 mg + 氯丙嗪 50 mg,用输液泵控制速度,根据患者血压情况,开始可为 10 ~ 20 mL/h,以后根据体温情况逐渐减慢,最后维持在 5 ~ 10 mL/h。降温程度是将温度降至 32 ~ 34 °C,持续 3 ~ 5 d 为宜。复温应使患者约每 4 ~ 6 h 复温 1 °C,在 12 ~ 20 h 体温恢复至 36.5 ~ 37.5 °C。

**1.4 观察指标:**观察两组治疗前后 GCS 评分的变化、抢救治疗期间肺部及尿道感染发生率,比较两组存活患者昏迷时间,观察 30 d 致残率、病死率。

**1.5 统计学分析:**使用 SPSS 13.0 统计软件处理数据,符合正态分布的计量资料以均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用  $t$  检验,计量资料以率(例)表示,用四格表的  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 两组患者治疗前后 GCS 评分比较(表 2):**两组治疗后 GCS 评分均较治疗前明显升高,且以观察组治疗后的升高更为显著(均  $P < 0.05$ )。

表 2 两组治疗前后 GCS 评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	GCS 评分(分)		
	治疗前	治疗后 10 d	治疗后 30 d
对照组	4.53 ± 1.32 (44)	6.79 ± 1.49 (32) <sup>a</sup>	8.79 ± 1.59 (30) <sup>a</sup>
观察组	4.39 ± 1.41 (45)	11.61 ± 2.23 (38) <sup>a</sup>	13.15 ± 2.53 (37) <sup>ab</sup>

注:与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ ;括号内为病例数

**2.2 两组存活患者昏迷时间及 30 d 致残率、病死率比较(表 3):**观察组昏迷时间较对照组明显缩短,致残率、病死率均较对照组明显降低(均  $P < 0.05$ )。

表 3 两组存活患者昏迷时间及 30 d 致残率、病死率比较

组别	昏迷时间 (d, $\bar{x} \pm s$ )	致残率 [% (例/例)]	病死率 [% (例/例)]
对照组	13.65 ± 2.73 (30)	22.73 (10/44)	31.82 (14/44)
观察组	5.79 ± 1.89 (37) <sup>a</sup>	13.33 (6/45) <sup>a</sup>	17.78 (8/45) <sup>a</sup>

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;括号内为昏迷时间病例数

**2.3 两组患者肺部感染、尿道感染发生率的比较(表 4):**观察组患者肺部感染和尿道感染发生率均较对照组降低,但两组比较差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。

表 4 两组患者肺部感染、尿道感染发生率的比较

组别	例数 (例)	感染发生率 [% (例)]	
		肺	尿道
对照组	44	31.82 (14)	36.36 (16)
观察组	45	24.44 (11)	28.89 (13)

### 3 讨论

随着现代医学的发展和各种抢救措施的不断完善,危重症患者的抢救成功率大幅提高。过去重型颅脑损伤患者经积极抢救多能存活,但因损伤严重常会留有不同程度的后遗症,部分患者甚至终身处于脑死亡状态<sup>[1]</sup>,给患者的生活质量造成严重影响。因此,如何减轻重型颅脑损伤患者的致残程度,提高患者的生存质量显得十分重要。

急性颅脑损伤可通过破坏脑脊液屏障、增加血管活性物质、改变血液流变性等引起脑组织缺血、缺氧,在缺血、缺氧早期,脑细胞的正常代谢途径遭到破坏,产生大量氧自由基,进一步加重脑组织的损伤。现代药理学研究表明<sup>[2]</sup>,黄芪注射液可减轻脑水肿,改善血-脑脊液屏障通透性,增加大脑局部血流量,对缺血后脑组织病理损害有保护作用;也具有抗氧自由基,提高动物耐缺氧能力,抗氧化活性,保护神经细胞的作用;在创伤后能有效保护和维持具备正常功能的线粒体,保护其清除能力,防止了线

粒体的过量变性和变性线粒体在细胞中的存留,增加了线粒体在胞质的代谢面积并增强了物质代谢,保护神经系统;还可改善微循环,促进胶质细胞增生和脑组织的修复,对神经营养因子具有不同的作用,从而发挥神经再生和修复的作用。谭沛南等<sup>[3]</sup>研究显示,中西医结合治疗重型颅脑损伤可降低患者的重残率,提高救治成功率和生存质量。研究表明,创伤性颅脑损伤致昏迷患者的治疗应在改善脑缺血、缺氧及防治脑水肿、降低 ICP、止血等基础上尽早运用中医中药治疗<sup>[4]</sup>。梁晋等<sup>[5]</sup>研究显示,亚低温治疗可明显调节重型颅脑损伤后 72 h 内患者的凝血功能紊乱,减少凝血紊乱导致的并发症,进而改善患者预后。

亚冬眠治疗可以保护血脑屏障,减轻脑水肿,降低 ICP<sup>[6-7]</sup>。刘长文等<sup>[8]</sup>认为,重型颅脑创伤患者病死率增加的主要原因不是颅脑损伤本身,而是 ICP 增高、低血压和低脑灌注压(CPP)等并发症的发生。因此,有效缓解患者脑水肿、控制 ICP、保持充足的 CPP 已成为目前治疗重型颅脑损伤的重点。

重型脑损伤患者由于广泛的脑挫裂伤、脑水肿导致 ICP 增高,患者表现为常规处理无效的中枢性高热,亚低温治疗温度每降低 1℃,大脑代谢率可降低 7%,温度 34℃对于减轻脑缺血损伤有很好的疗效,而且此温度对大脑的损害作用也较小。研究表明,亚低温尤其对脑缺血及脑缺血/再灌注(I/R)损伤具有保护作用,可明显减轻缺血后脑组织的损害,促进脑神经功能的恢复。

近年来,随着抗菌药物的广泛应用,细菌的耐药性不断增加,耐药菌株的感染也日益增多,给临床用药造成了一定困难<sup>[9-10]</sup>。肺部感染是临床常见的感染性疾病之一,监测肺部感染常见病原菌的耐药情况,对控制耐药率的升高及指导临床合理用药有一定意义,采用亚冬眠治疗后,患者自我保护机制和免疫功能受抑制,易并发呼吸系统和泌尿系统感染<sup>[6]</sup>,加用黄芪注射液后,患者免疫功能提高,减少了危重症颅脑损伤患者感染的机会<sup>[3]</sup>。

本研究显示,两组治疗后 GCS 评分均明显升高,且以观察组治疗后的升高更为显著,说明黄芪注射液联合亚冬眠治疗能明显改善重型颅脑损伤患者的昏迷程度;观察组致残率、病死率均较对照组明显降低,昏迷时间较对照组明显缩短,说明黄芪注射液联合亚冬眠治疗对重型颅脑损伤患者的疗效优于对照组;观察组肺部感染和尿道感染发生率均较对照组降低,但两组比较差异无统计学意义,仍然需要

进一步观察。

综上所述,黄芪注射液联合亚冬眠治疗可改善重型颅脑损伤患者昏迷程度,缩短昏迷时间,降低病死率和致残率,对感染的发生无明显影响。

## 参考文献

- [1] 冯学泉,李牧,王勇强,等.脑死亡判定辅助技术进展[J/CD].实用器官移植电子杂志,2014,2(3):181-185. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5332.2014.03.014.  
Feng XQ, Li M, Wang YQ, et al. Progress in brain death judgment assistive technology [J/CD]. Pract J Organ Transplant (Electron Version), 2014, 2 (3): 181-185. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5332.2014.03.014.
- [2] 穆士卿,李拴德.黄芪在颅脑损伤中作用的研究进展[J].中国中西医结合急救杂志,2002,9(3):180-181. DOI: 10.3321/j.issn.1008-9691.2002.03.031.  
Mu SQ, Li SD. Research progress of role of astragalus in traumatic brain injury [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2002, 9 (3): 180-181. DOI: 10.3321/j.issn.1008-9691.2002.03.031.
- [3] 谭沛南,黄细富.中西医结合治疗重型颅脑损伤的临床研究[J].中国中西医结合急救杂志,2001,8(5):316-317. DOI: 10.3321/j.issn.1008-9691.2001.05.023.  
Tan PN, Huang XF. Clinical study on treatment with integrated traditional Chinese medicine and western medicine for severe head injury [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2001, 8 (5): 316-317. DOI: 10.3321/j.issn.1008-9691.2001.05.023.
- [4] 王俊富,史增祥.针刺配合西药治疗颅脑损伤后意识障碍患者 50 例疗效观察[J].中国中西医结合急救杂志,2012,19(2):119. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2012.02.022.  
Wang JF, Shi ZX. Acupuncture and western medicine in treating 50 patients with disturbance of consciousness after head injury: a clinical observation [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2012, 19 (2): 119. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2012.02.022.
- [5] 梁晋,祝捷,李建国,等.亚低温对重型颅脑损伤患者凝血功能及预后的影响[J].中国中西医结合急救杂志,2014,21(1):18-21. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2014.01.005.  
Liang J, Zhu J, Li JG, et al. The effects of mild-hypothermia therapy on coagulation and prognosis in patients with severe traumatic brain injury [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2014, 21 (1): 18-21. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2014.01.005.
- [6] 许丹.亚低温在重型颅脑损伤患者中的应用[J].现代临床医学,2013,39(3):167-169. DOI: 10.3969/j.issn.1673-1557.2013.03.002.  
Xu D. Application of mild hypothermia in patients with severe craniocerebral injury [J]. J Mod Clin Med, 2013, 39 (3): 167-169. DOI: 10.3969/j.issn.1673-1557.2013.03.002.
- [7] 王国兴,谢苗荣,刘凤奎,等.亚低温治疗在脑复苏中的应用及影响预后因素分析[J].中华危重病急救医学,2010,22(10):602-605. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.10.009.  
Wang GX, Xie MR, Liu FK, et al. Mild hypothermia therapy for brain recovery after cardiopulmonary resuscitation and analysis of prognostic factors [J]. Chin Crit Care Med, 2010, 22 (10): 602-605. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.10.009.
- [8] 刘长文,郑永科,陆骏,等. Lund 概念与重型颅脑创伤后脑水肿的治疗[J].中华危重病急救医学,2010,22(10):610-613. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.10.012.  
Liu CW, Zheng YK, Lu J, et al. Application of Lund concept in treating brain edema after severe head injury [J]. Chin Crit Care Med, 2010, 22 (10): 610-613. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.10.012.
- [9] 马冬梅,陶庆春,齐宏伟.肺部感染病原菌分布及耐药性分析[J].实用检验医师杂志,2011,3(3):159-161. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2011.03.009.  
Ma DM, Tao QC, Qi HW. Analysis on the pathogen distribution and bacterial resistance of the clinical pulmonary infection [J]. Chin J Clin Pathol, 2011, 3 (3): 159-161. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2011.03.009.
- [10] 李志刚,刘丽君.贞芪扶正颗粒对重症患者感染预防及治疗的协同作用探讨[J].中国中西医结合急救杂志,2014,21(3):209-211. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2014.03.013.  
Li ZG, Liu LJ. Discussion on synergetic action of Zhenqi Fuzheng granule in prevention and treatment of infection in critically ill patients [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2014, 21 (3): 209-211. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2014.03.013.

(收稿日期:2017-05-02)