

- [6] 赖志勇,李光勤,付敏,等.微创穿刺术治疗大量脑出血的临床效果研究[J].中国全科医学,2012,15(9):996-998.
- [7] 吴立群.微创手术治疗高血压脑出血 349 例的临床分析[J].陕西医学杂志,2010,39(4):464-465,472.
- [8] 赵继宗,周定标,周良辅,等.2464 例高血压脑出血外科治疗多中心单盲研究[J].中华医学杂志,2005,85(32):2238-2242.
- [9] 王忠诚.王忠诚神经外科学[M].武汉:湖北科学技术出版社,2005:866-867.
- [10] 黎军,姜德华.超早期小骨窗经外侧裂-岛叶入路显微手术治疗基底节脑出血[J].临床神经外科杂志,2010,7(4):207-208.
- [11] 景文记,任红岗,赵伟,等.经侧裂-岛叶入路治疗高血压基底节区脑出血的体会[J].中华神经外科杂志,2012,28(1):53-54.
- [12] 赵军,李志强,王晶,等.小骨窗外侧裂入路显微手术治疗高血压基底节区脑出血[J].中国综合临床,2012,28(5):515-516.
- [13] 王刚,田力学,吕新兵,等.神经内镜结合小骨窗治疗高血压脑出血[J].中华神经外科杂志,2010,26(9):826-828.
- [14] 贾保祥,孙仁泉,顾征,等.穿刺射流及液化技术治疗高血压脑出血的初步报告[J].中国神经精神病杂志,1996,22(4):233-235.
- [15] Kazui S, Naritomi H, Yamamoto H, et al. Enlargement of spontaneous intracerebral hemorrhage. Incidence and time course [J]. Stroke, 1996, 27(10):1783-1787.

收稿日期:2014-11-10 修回日期:2014-12-08 编辑:王娜娜

· 临床研究 ·

重症颅脑损伤 ICU 急诊综合治疗效果观察

冯慧远

济南军区总医院重症医学科, 山东 济南 250031

摘要: **目的** 探讨重症颅脑损伤 ICU 急诊综合治疗的方法及其疗效。**方法** 选取 2011 年 5 月至 2013 年 5 月 94 例重症颅脑损伤患者,随机分为对照组和实验组各 47 例。对照组仅采取常规治疗(如止血、营养支持、经脱水降低颅压、使用糖皮质激素、常规使用胰岛素降低血糖、纠正电解质的酸碱平衡、有效改善患者脑循环、必要时抗生素的合理使用)等,而实验组在对照组基础上使用含有谷氨酰胺的营养支持、胰岛素强化治疗、颅压监测、机械通气、循环支持和亚低温治疗等。观察两组血糖变化,患者营养不良-炎症综合征的评分(MIS)、治疗情况及并发症发生率。**结果** 入组时两组患者血糖值均升高,经过治疗实验组血糖水平低于对照组($P < 0.05$);对照组患者 MIS 总分为(11.67 ± 3.42)分,实验组为(14.45 ± 3.65)分,组间比较差异有统计学意义($t = 6.725, P < 0.01$);对照组准备手术的时间和建立人工气道的时间均高于实验组($t = 13.892, 12.035; P$ 均 < 0.01);对照组治疗总有效率为 51.06% (24/47),实验组为 76.60% (36/47),组间比较差异有统计学意义($\chi^2 = 6.635, P < 0.01$);对照组并发症发生率为 61.70%,实验组为 34.04%,组间比较差异有统计学意义($\chi^2 = 7.205, P < 0.01$)。**结论** 重度颅脑损伤患者需及时诊断与治疗,且在 ICU 综合治疗后疗效良好。

关键词: 颅脑损伤, 重度; 重症监护室; 综合治疗; 胰岛素强化治疗; 颅压监测; 机械通气; 亚低温治疗

中图分类号: R 651.1⁺5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)04-0471-03

颅脑损伤是一种因外界暴力对头部造成的损伤,发病率逐年升高^[1]。而颅脑损伤中 13%~21% 为重症颅脑损伤,其病情更为危重、复杂,具有较高的病死率和较为严重的后遗症等特点^[2]。重症颅脑损伤 ICU 综合治疗是在常规治疗基础上使用营养支持、胰岛素强化、颅压监测等综合治疗方法,可取得较好的临床疗效,现将我们的体会报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 ICU 2011 年 5 月至 2013

年 5 月收治的 94 例重症颅脑损伤患者,随机分为对照组和实验组。其中对照组仅采用常规治疗,实验组采用 ICU 综合治疗。对照组 47 例患者中男性 30 例,女性 17 例;年龄 18~60 (43.12 ± 7.01) 岁;致病原因:23 例车祸伤,11 例打击伤,7 例高处坠落,6 例挤压伤;损伤类型:14 例硬脑膜外血肿,13 例脑挫裂伤并颅内血肿,9 例硬脑膜下血肿,7 例损伤脑干,4 例脑挫裂;入组时格拉斯哥昏迷评分(GCS)均 < 8 分,其中 26 例为 3~5 分,21 例为 6~8 分。实验组 47 例患者中男性 29 例,女性 18 例;年龄 19~59 (44.01 ± 6.87) 岁;致病原因:22 例车祸伤,12 例打击伤,8 例高处坠落,5 例挤压伤;损伤类型:15 例硬脑膜外血肿,12 例脑挫裂伤并颅内血肿,11 例硬脑膜下血肿,6

例损伤脑干,3 例脑挫裂;入组时 GCS 均 <8 分,其中 27 例为 3~5 分,20 例为 6~8 分。两组患者的年龄、性别、致病原因、损伤类型和 GCS 评分等基本资料组间差异无统计学意义(P 均 >0.05),具有可比性。

1.2 方法 (1)对照组:仅采用常规治疗,如止血、营养支持、经脱水降低颅压、使用糖皮质激素、常规使用胰岛素降低血糖、纠正电解质的酸碱平衡、有效改善患者脑循环、必要时抗生素的合理使用等。(2)实验组:在常规治疗基础上,根据需要使用时气管插管、人工呼吸等以确保患者呼吸道的畅通;15°角抬高头部有助于脑部的静脉回流;使用含有谷氨酰胺的营养支持;使用胰岛素强化治疗;高热者采用亚低温的治疗方法,合理使用镇静催眠药;循环支持治疗;严密观察并监测患者的瞳孔、神智、血流动力学、颅内压、生命体征、中心静脉压;加强患者的各种护理;有需要时复查 MRI 检查或者头颅 CT,若存在手术指征需及时采取手术治疗等。

1.3 观察指标 观察患者入组时、入组 2 d 和入组 5 d 血糖的变化,患者营养不良-炎症综合征的评分(MIS)^[3],建立人工气道的时间,准备手术的时间,亚低温的时间,患者治疗总有效率,患者治疗后并发症发生率的比较。

1.4 评定标准^[4] GCS 评分:(1)1 分为死亡;(2)2 分为植物生存;(3)3 分为重度病残,意识虽然清楚但不能生活自理;(4)4 分为轻度、中度病残,但生活可自理;(5)5 分为良好,可正常生活,但神经系统存在轻度的功能障碍。总有效率 = (5 分例数 + 4 分例数) / 总例数 × 100%。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 17.0 软件处理数据。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者血糖的变化 入组时两组患者血糖值均升高,组间比较水平相当($P > 0.05$),治疗后 2 d 和 5 d,实验组血糖低于对照组(P 均 <0.01)。见表 1。

2.2 两组患者 MIS 评分的比较 对照组 MIS 总分为(11.67 ± 3.42)分,实验组总评分为(14.45 ± 3.65)分,组间比较差异有统计学意义($t = 6.725$, $P < 0.01$)。见图 1。

2.3 两组患者治疗情况的比较 对照组准备手术的时间和建立人工气道的时间均高于实验组($t = 13.892, 12.035$; P 均 <0.01)。见表 2。

2.4 两组患者 GCS 评分的比较 GCS 评分两组比

较见图 2。对照组治疗总有效率为 51.06% (24/47),实验组为 76.60% (36/47),组间比较差异有统计学意义($\chi^2 = 6.635$, $P < 0.01$)。

2.5 两组患者并发症发生率的比较 对照组并发症发生率为 61.70%,实验组为 34.04%,组间比较差异有统计学意义($\chi^2 = 7.205$, $P < 0.01$)。见表 3。

表 1 两组患者血糖值的变化 ($n = 47$, mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	入组时	入组 2 d	入组 5 d
对照组	14.91 ± 5.81	9.02 ± 2.13	7.69 ± 2.11
实验组	15.24 ± 5.72	6.18 ± 1.76	5.21 ± 1.02
t 值	0.387	10.036	9.672
P 值	>0.05	<0.01	<0.01

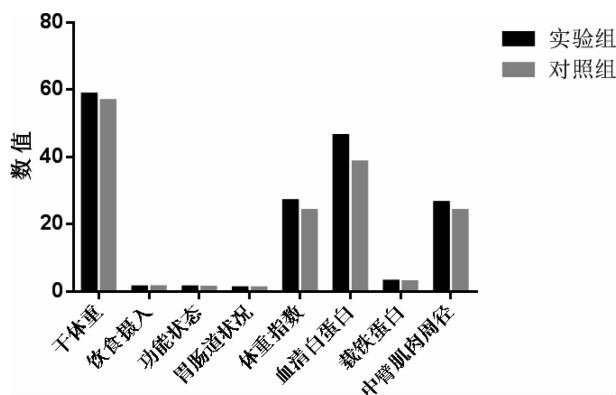


图 1 两组患者 MIS 各项评分间的比较

表 2 两组患者治疗情况的比较 ($\text{min}, \bar{x} \pm s$)

组别	例数	准备手术时间	建立人工气道时间
对照组	47	58.1 ± 9.7	28.9 ± 6.5
实验组	47	34.1 ± 8.2	11.9 ± 4.7
t 值		13.892	12.035
P 值		<0.01	<0.01

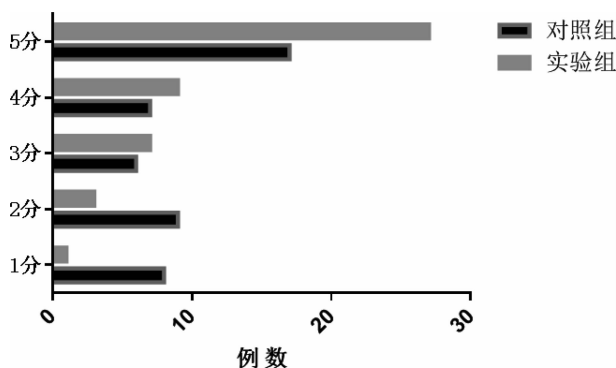


图 2 两组患者 GCS 评分比较

表 3 两组患者并发症发生率的比较 例(%)

组别	例数	高钠血症	肺部感染	脑性盐耗综合征	应激性溃疡	合计
实验组	47	4 (8.51)	5 (10.64)	2 (4.26)	5 (10.64)	16 (34.04)
对照组	47	9 (19.15)	9 (19.15)	5 (10.64)	6 (12.77)	29 (61.70)
χ^2 值						7.205
P 值						<0.01

3 讨论

重症颅脑损伤患者存在较高的病死率,有报道称

重症颅脑损伤患者的死亡率约 36%，因此应及时对重症颅脑损伤患者采取有效合理的治疗措施^[5]。ICU 配备较先进的监测设备以及专业人员，可对危重患者实施 24 h 监测，重症颅脑损伤患者进入 ICU 后可在较短时间维持基本生命体征，从而为手术治疗赢得宝贵时间^[6]。

重症颅脑损伤引起血糖升高，可能是外伤引起下丘脑原发性或者继发性的损伤，脑干损伤后导致过度兴奋交感神经-肾上腺髓质，增加儿茶酚胺在血液中的浓度，胰高血糖素分泌过多，升高血糖^[7-8]。而高血糖影响颅脑损伤患者的抢救成功率，并损伤患者代谢、免疫和器官功能。胰岛素强化治疗可有效控制血糖接近正常水平，实施含有谷氨酰胺营养支持的患者可适当加大胰岛素的用量，进而最大程度模拟胰岛素的生理分泌状态，从而有助于减少病死率和高血糖导致的并发症发生率^[9]。谷氨酰胺作为必须氨基酸，可促进蛋白的合成，对肠道黏膜产生保护作用，防止肌肉的过度分解等。而重症颅脑损伤患者对谷氨酰胺的需求量增加，因此使用含有谷氨酰胺的营养支持能有效满足患者需求，促进机体合成组织蛋白，从而增强营养支持的效果^[10-11]。

机械通气可使患者呼吸道保持通畅，尤其是呕吐较为频繁患者使用后可避免气道因阻塞分泌物而出现的窒息^[12]。维持循环支持能确保心脏泵血量满足脑组织的需求，从而预防脑组织的缺氧缺血对患者的损伤^[13]。而糖皮质激素的应用对膜结构可起到稳定作用，降低脂质的过氧化反应，有效改善脑水肿。另外亚低温的治疗保持中枢神经系统的抑制状态，减少组织器官的耗氧量和新陈代谢，血管的通透性得到有效改善，血中的氧含量增加促进有氧代谢，减少脑代谢，对血脑屏障、脑组织和神经元起到保护作用^[14]。

本研究结果表明入组时两组患者血糖值均升高，经过治疗实验组血糖下降明显，组间比较差异有统计学意义，主要是实验组使用胰岛素强化治疗后可快速有效的控制血糖。实验组 MIS 总分明显比对照组高，组间比较差异有统计学意义，可能是因为添加谷氨酰胺的营养支持能够满足重症颅脑损伤患者对营养的需求。另外 ICU 设备较为齐全，可迅速有效地做出应对措施，因此实验组准备手术的时间和建立人工气道的时间均少于对照组，治疗总有效率明显得到提升，对照组治疗总有效率为 51.06%，而实验组为 76.60%，组间比较差异有统计学意义。对照组并发症发生率为 61.70%，而实验组为 34.04%，组间比较

差异有统计学意义。

综上所述，重症颅脑损伤患者在及时抢救的同时，在常规治疗的基础上，使用含有谷氨酰胺的营养支持、胰岛素强化、颅压监测、机械通气、循环支持和亚低温等综合治疗可获得良好疗效。

参考文献

- [1] 陈素娇,包红霞,李亚丰.重症颅脑损伤并发肺部感染原因分析及早期物理治疗效果观察[J].中华医院感染学杂志,2013,23(11):2622-2624.
- [2] 徐航.乌鲁木齐市冬季严重颅脑外伤患者的急救及预后的回顾性病例对照分析[J].现代预防医学,2012,39(10):2406-2408.
- [3] Kalantar-Zadeh K, Kopple JD, Block G, et al. A malnutrition-inflammation score is correlated with morbidity and mortality in maintenance hemodialysis patients[J]. Am J Kidney Dis, 2001, 38(6): 1251-1263.
- [4] Middleton PM. Practical use of the Glasgow Coma Scale; a comprehensive narrative review of GCS methodology[J]. Australas Emerg Nurs J, 2012, 15(3): 170-183.
- [5] 贾亿卿,王立秋,林朱森,等.重症颅脑损伤的急诊救治分析[J].临床军医杂志,2013,41(6):560-561.
- [6] 黄馨.28例重度颅脑损伤 ICU 治疗临床分析[J].按摩与康复医学(下旬刊),2010,1(10):83-84.
- [7] Andelic N, Bautz-Holter E, Ronning P, et al. Does an early onset and continuous chain of rehabilitation improve the long-term functional outcome of patients with severe traumatic brain injury? [J]. J Neurotrauma, 2012, 29(1): 66-74.
- [8] 蔡文训,朱仲生,张赤,等.ICU 胰岛素强化治疗用于重症颅脑损伤的临床研究[J].罕少疾病杂志,2006,13(3):1-3.
- [9] Patel MB, McKenna JW, Alvarez JM, et al. Decreasing adrenergic or sympathetic hyperactivity after severe traumatic brain injury using propranolol and clonidine (DASH After TBI Study): study protocol for a randomized controlled trial[J]. Trials, 2012, 13: 177.
- [10] Yue JK, Vassar MJ, Lingsma HF, et al. Transforming research and clinical knowledge in traumatic brain injury pilot: multicenter implementation of the common data elements for traumatic brain injury [J]. J Neurotrauma, 2013, 30(22): 1831-1844.
- [11] 岳宏林,谢萍.添加谷氨酰胺的肠外营养应用于 ICU 重症颅脑损伤患者效果观察[J].安徽医药,2013,17(2):311-312.
- [12] 柴淑霞.重度颅脑损伤 ICU 治疗临床观察[J].医学理论与实践,2014,27(1):47-48.
- [13] Bohman LE, Levine JM. Fever and therapeutic normothermia in severe brain injury: an update[J]. Curr Opin Crit Care, 2014, 20(2): 182-188.
- [14] 宋向奇,陈通,付爱军,等.亚低温治疗对重型颅脑损伤患者疗效及安全性的系统评价[J].实用医学杂志,2014,30(7):1136-1141.

收稿日期:2014-11-19 修回日期:2014-12-09 编辑:王海琴