

重型脑外伤患者院前评估指标与 ICU 死亡率的相关性

许慧中¹, 颜庆华¹, 常志英², 向定朝³, 王存祖⁴

(1. 南通大学附属东台人民医院神经外科, 江苏 东台 224200;

2. 江苏大学附属医院病案室, 江苏 镇江 212001;

3. 无锡市解放军 101 医院神经外科, 江苏 无锡 214000;

4. 苏北人民医院神经外科, 江苏 扬州 225001)

【摘要】 目的 研究重型颅脑损伤(sTB)患者入院前评估指标与 ICU 死亡率之间的关系。方法 回顾性分析 140 例 sTBI 患者在 ICU 期间的诊治资料, 统计患者入院前的血氧、血压、Glasgow 评分(GCS)、瞳孔等四项评估指标。采用二元 Logistic 回归和 χ^2 检验分析上述指标与 ICU 死亡率之间的关系。结果 140 例中 65 例(46.43%) 在 ICU 治疗期间死亡, 血氧、血压、GCS 评分、瞳孔四项指标与 ICU 死亡率分析, 差异均有显著统计学意义($P < 0.01$)。以上指标进一步与 ICU 死亡率行二元 Logistic 回归分析显示, GCS 评分项是影响预后的独立因素($P < 0.01$)。结论 sTBI 患者入院前血氧、血压、GCS 评分、瞳孔变化均为预后重要指标, 其中 GCS 评分为影响预后的独立因素。

【关键词】 重型颅脑外伤; 院前评估; ICU 死亡率

【中图分类号】 R651.1 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003-6350(2015)21-3208-03

颅脑外伤是一种较常见的神经外科疾病, 在我国颅脑外伤的发病率已经超过 100/10 万人口, 接近西方发达国家(150~200)/10 万人口的水平^[1]。随着交通的发展, 重型颅脑损伤(Severe traumatic brain injury, sTBI)患者也呈逐年增加趋势, 其高死亡率和致残率已成为青壮年和儿童死亡的重要原因。因此, sTBI 已成为重要的公共卫生问题, 需要迫切解决^[2]。从我国目前的脑外伤治疗来看, 院前急救已成为我国提高 sTBI 救治成功率的瓶颈。本文回顾性分析近三年来本院和协作医院神经外科 ICU 收治的 140 例 sTBI 患者的临床诊治资料, 探讨了患者入院前的血压、血氧、GCS 评分、瞳孔变化四项指标与 ICU 死亡率之间的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011 年 1 月至 2013 年 12 月期间本院和协作医院神经外科 ICU 收治的 140 例 sTBI 患者。患者入选标准: GCS 评分 3~8 分, 排除其他部位损伤导致的低血压、低血氧等影响生命体征的情况。

1.2 方法 统计患者的一般基本资料、主要诊断、到达急诊室时的血氧、血压、GCS 评分、瞳孔四项指标。其中血压指标以收缩压高低分为低血压组(< 90 mmHg, 1 mmHg=0.133 kPa)和正常组(≥ 90 mmHg)。血氧指标以氧分压高低分为低氧血症组($\leq 90\%$)、正常

组($> 90\%$)。瞳孔变化指标以双侧瞳孔等大等圆, 直径 2~5 mm 为正常组; 双侧瞳孔不等大或散大为异常组。

1.3 统计学方法 应用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析, 以 ICU 死亡率为观察指标, 分析各影响因素对 ICU 死亡率的作用强度, 计数资料采用 χ^2 检验, 变量间的关系采用二元 Logistic 回归分析, 以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 患者一般资料 140 例患者中男性 98 例, 女性 42 例, 年龄 9~85 岁, 平均 50 岁。脑干损伤 14 例(10%), 单侧硬膜下血肿 61 例(43.57%), 硬膜外血肿 18 例(12.86%), 弥漫性轴索损伤 22 例(15.71%), 双侧血肿 16 例(11.43%), 脑的其他部位损伤 9 例(6.43%)。入院前评估指标: 低血氧组 15 例(10.71%), 正常组 125 例(89.29%); 低血压组 10 例(7.14%), 正常组 130 例(92.86%); GCS 评分 3~5 分 68 例(48.57%), 6~8 分 72 例(51.43%); 瞳孔正常组 72 例(51.43%), 异常组 68 例(48.57%)。预后指标: ICU 死亡 65 例(46.43%), 未死亡 75 例(53.57%)。

2.2 院前评估指标与 ICU 死亡率之间的关系 四项指标均与 ICU 死亡率比较差异有统计学意义($P = 0.002$, $P = 0.009$, $P = 0.000$, $P = 0.002$), 即入院时血氧、血压、GCS 评分越低, 瞳孔散大的患者, 死亡率越高, 见表 1。

基金项目: 江苏省卫生厅医改试点单位基金资助项目(编号: YG201318)

通讯作者: 许慧中。E-mail: jsdfhxz649@163.com

表1 院前评估指标与ICU死亡率之间的关系[例(%)]

院前评估指标	死亡率	χ^2 值	P值
血氧指标		9.662	0.002
低血氧组(n=15)	12(80.00)		
正常组(n=125)	53(42.40)		
血压指标		6.852	0.009
低血压组(n=10)	8(80.00)		
正常组(n=130)	57(43.85)		
GCS评分		27.305	0.000
3~5分(n=68)	48(70.59)		
6~8分(n=72)	17(23.61)		
瞳孔变化指标		9.361	0.002
正常组(n=72)	24(33.33)		
异常组(n=68)	41(60.29)		

2.3 影响ICU死亡率的二元 Logistic 回归分析 进一步将以上指标与ICU死亡率进行二元 Logistic 回归分析,结果显示,除GCS评分外,血氧、血压、瞳孔变化并不是影响患者死亡与否的独立因素,见表2。

表2 影响ICU死亡率院前评估指标 Logistic 回归分析结果

评估指标	B值	SE	Wals	P值	OR值
血氧指标	1.500	0.862	3.027	0.082	4.481
血压指标	2.026	1.202	2.844	0.092	7.587
GCS评分	1.738	0.414	17.667	0.000	5.689
瞳孔变化指标	-0.430	0.419	1.051	0.305	0.651

注:Wals, Wald卡方值;OR值,比值比;B,常数项的系数值;SE,标准误。

3 讨论

针对sTBI高死亡率和致残率的特点,美国神经外科“脑外伤基金会”(Brain Trauma Foundation)和我国江基尧等分别于1995年和2001年编写了“颅脑损伤临床救治指南”,标志着sTBI的救治进入规范化。在近二十年关于TBI病理生理学研究证实,继发性脑损伤危害更大。对于重型颅脑外伤的患者继发性损伤重于原发性的损伤,且耽误了患者的就诊最佳时机^[3]。此项研究提醒我们在sTBI急救和转运的过程中,首先要及早、准确地完成院前的病情评估工作,为下一步治疗争取更多的时间,同时明确抢救重点和具体的措施。然而由于时间和条件的限制,往往很难做到全方位的判断。因此尽可能选择简单、基层医疗机构较易实施的评估指标尤为重要。

3.1 血压和血氧 低血压和低血氧与ICU死亡率密切相关($P<0.05$),患者伤后早期低血压、低血氧的发生率约占33%以上,颅脑损伤合并低血压可使患者的死亡率增加一倍^[4]。研究表明,当伤者的收缩压 <90 mmHg时其死亡率和致残率将会明显升高^[5]。在本组回顾的病例中,休克组和低氧血症组患者死亡率

都是80%,较正常组明显增加,进一步证实了低血压和低血氧是sTBI患者继发性脑损伤的重要原因。在此情况下,脑组织中灌注压不足,氧合降低,致脑细胞代谢障碍而死亡,且早期表现尤为显著,提示早期的低血压和低血氧对脑组织损害更大^[6]。

3.2 GCS评分 GCS是评价sTBI伤情严重程度的可靠指标,尤其是通过反复的评分更能准确地反应患者的真实状况^[7]。临床上常用GCS评分对颅脑损伤患者进行伤情分型:13~15分为轻型,9~12分为中型,3~8分为重型,其中GCS <4 分是预后不良的指标,是患者院前治疗、转运的重要依据。本组研究中,GCS评分与ICU死亡率关系密切($P=0.000$),该结果与先前学者研究一致^[8-9],且GCS为影响ICU死亡率的独立因素,是院前评估的可靠指标。

3.3 瞳孔变化 瞳孔的改变是预后不良的指标,临床上可以通过观察瞳孔大小、对光反射的变化来判断是否有脑疝形成及疾病的转归^[10]。在回顾的140例患者中,患者ICU死亡率与瞳孔的变化关系密切($P=0.002$),此也可作为判断sTBI患者预后的重要指标之一。

总之,sTBI患者病情重,发展快,致死和致残率极高。其预后既与其伤情有关,也与创伤后抢救时机、抢救措施有关,其治疗是一个复杂的综合问题。结合目前国内外sTBI救治指南,院前急救已成为sTBI救治的薄弱环节。从本研究可以看出,抗休克和改善缺氧是院前急救的重点。sTBI患者均呈不同程度昏迷状态,口腔内呕吐物,尤其脑脊液漏和外伤出血,会使患者呼吸道梗阻或误吸窒息,所以对于此类患者急救的首要任务是确保患者的呼吸道通畅,有助于患者的康复和预后^[11-12]。梁金虎等^[13]认为院前急救可将重型颅脑损伤患者的抢救时间大大提前,有利于及早纠正低氧血症和低血压等二次脑损伤因素,为后续抢救赢得宝贵时间。

参考文献

- 王忠诚,赵元立. 加强颅脑外伤临床基础研究[J]. 中华神经外科杂志, 2001, 17(3): 133-134.
- McArthur DL, Chute DJ, Villablanca JP. Moderate and severe traumatic brain injury: epidemiologic, imaging and neuropathologic perspectives [J]. Brain Pathol, 2004, 14(2): 185-194.
- 赵清华,牛建华,刘丽香,等. 重型颅脑损伤患者院前急救及护理[J]. 中国实用医学, 2008, 3(23): 150-151.
- 周方萍. 重型颅脑损伤患者呼吸道的护理[J]. 现代中西医结合杂志, 2007, 16(15): 23-24.
- Lenartova L, Janciak I, Wilbacher I, et al. Severe traumatic brain injury in Austria III: prehospital status and treatment [J]. Wien Klin Wochenschr, 2007, 119 (1-2): 35-45.

加味当归补血汤治疗单侧全髌关节置换术后失血患者疗效观察

马 杰, 范焕焕, 李桂敏

(沧州中西医结合医院骨三科, 河北 沧州 061000)

【摘要】 目的 观察加味当归补血汤治疗单侧全髌关节置换术后失血患者的疗效。方法 选取 2011 年 5 月至 2014 年 5 月期间我院收治的均行单侧全髌关节置换术后失血患者 84 例。按照随机数表法分为观察组($n=43$)和对照组($n=41$)。对照组于术后第 2 天给予常规西药治疗, 观察组在对照组治疗的基础上结合当归补血汤加味治疗。均以 7 d 为一个疗程, 连续服用两个疗程。比较两组患者疗程结束后的疗效, 治疗前后膝关节功能评分和视觉模拟评分(VAS), 治疗前后主要症状积分及血红蛋白(Hb)和红细胞压积(Hct)水平变化。结果 经连续两个疗程治疗后, 观察组患者的总有效率为 95.35%, 明显高于对照组的 75.61%, 膝关节功能评分和 VAS 评分均明显低于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 两组治疗后的主要症状积分均较治疗前明显减少, 且观察组治疗后主要症状积分明显低于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 两组治疗后的 Hb、Hct 水平均较治疗前明显增加, 且观察组增加明显高于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 加味当归补血汤辅助治疗单侧全髌关节置换术后失血患者疗效显著, 可明显提高患者的 Hb、Hct 水平, 从而改善患者失血性贫血状态。

【关键词】 当归补血汤; 单侧全髌关节置换术; 失血; Hb; Hct

【中图分类号】 R687.4 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003-6350(2015)21-3210-03

目前, 临床上已广泛应用全髌关节置换术治疗股骨头坏死和股骨颈骨折等疾病, 由于该手术过程中需暴露大面积的组织, 股骨近端髓腔暴露, 且手术后关节周围软组织大量渗血, 故术后出血量较多^[1-3]。报道表明, 髌关节术后失血对老年患者的身体影响很大, 且在快速失血情况下, 失血量达到总量 20% 就会出现休克, 严重影响人们身心健康和生活质量, 因此采取积极正确的治疗措施尤为重要^[4]。本文旨在分析加味当归补血汤辅助治疗单侧全髌关节置换术后失血患者的疗效, 现将结果报道如下:

1 资料与方法

1.1 入选标准 (1)行单侧全髌关节置换术者; (2)患者无髌关节置换手术史; (3)患者均无凝血障碍性疾病; (4)所有患者均已签署知情同意书者; (5)均已

通过医院伦理委员会同意。

1.2 一般资料 收集 2011 年 5 月至 2014 年 5 月期间我院行单侧全髌关节置换术后失血患者 84 例。均符合《中医病症诊断疗效标准》^[5]中相关诊断标准。按照随机数表法随机分为观察组($n=43$)和对照组($n=41$)。观察组中男性 28 例, 女性 15 例; 年龄 25~76 岁, 平均(56.29±9.53)岁; 股骨头坏死 4 例、类风湿性关节炎 3 例、股骨陈旧性骨折 36 例。对照组中男性 27 例, 女性 14 例; 年龄 28~73 岁, 平均(54.62±8.79)岁; 股骨头坏死 4 例、类风湿性关节炎 4 例、股骨陈旧性骨折 33 例。两组患者的年龄、性别以及原发病等资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.3 治疗方法 两组患者均采用单侧全髌关节置换术, 且术中均有输血。对照组于术后第 2 天给予

基金项目: 沧州市科研项目(编号: 2014345)

通讯作者: 马 杰。E-mail: ma_rk2012@163.com

[6] Geeraerts T, Friggeri A, Mazoit JX, et al. Posttraumatic brain vulnerability to hypoxia-hypotension: the importance of the delay between brain trauma and secondary insult [J]. Intensive Care Med, 2008, 34(3): 551-560.

[7] Chesnut RM, Ghajar j, Maas AI, et al. Early indicators of prognosis in severe traumatic brain injury [J]. Neurotrauma, 2003, 17(6): 557-627.

[8] 王存祖, 谢江宁, 常志英, 等. 院前 GCS 中运动评分与重型颅脑外伤患者预后的关系 [J]. 江苏大学学报(医学版), 2012, 22(6): 503-506.

[9] 马永盛, 陈 亮, 衣兰凯. GCS 和 ICS 及 APACHE II 三种临床评分

对昏迷患者的预后评估 [J]. 中国全科医学, 2008, 11(19): 1671-1673.

[10] 于爱芹. 瞳孔早期变化量化与重症脑出血预后关系的研究 [J]. 河北医学, 2010, 16(10): 1238-1241.

[11] 宋利梅, 杨冬颖, 张 爱, 等. 重症颅脑损伤不同阶段病情的观察与护理 [J]. 中国医药科学, 2013, 3(10): 116-117.

[12] 田翠兰, 陈捷晗. 重型颅脑损伤早期气管切开的临床意义与护理 [J]. 中国现代医生, 2013, 51(17): 111-112.

[13] 梁金虎, 石 克. 院前急救对重型颅脑损伤预后的影响 [J]. 现代医药卫生, 2013, 29(1): 95-96.

(收稿日期: 2015-03-26)