

Malnutrition and frailty in community dwelling older adults living in a rural setting[J]. Clin Nutr, 2016, 35(1):138-143.

[24] SACEY J, ZHANG F F, ROGERS B, et al. Food security and dietary diversity are associated with health related quality of life after 6 months of follow up among people living with HIV in Accra, Ghana[J]. AIDS Care, 2018, 30(12):1567-1571.

[25] 江华. 艾滋病医学营养治疗[J]. 中国实用内科杂志, 2011, 31(3):184-187.

[26] MATHESON E M, NELSON J L, BAGGS G E, et al. Specialized oral nutritional supplement (ONS) improves handgrip strength in hospital-

ized, malnourished older patients with cardiovascular and pulmonary disease: a randomized clinical trial[J]. Clin Nutr, 2021, 40(3):844-849.

[27] WILLIG A L, WEBEL A R, WESTFALL A O, et al. Physical activity trends and metabolic health outcomes in people living with HIV in the US, 2008-2015[J]. Prog Cardiovasc Dis, 2020, 63(2):170-177.

[28] 郭世奎, 王昆华, 陈嘉勇, 等. 肠内营养对 AIDS 患者肠屏障功能影响的研究[J]. 实用医学杂志, 2014, 30(12):2011-2012.

(收稿日期:2021-05-18 修回日期:2021-09-08)

• 临床护理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2022.02.036

网络首发 <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220110.1654.008.html>(2022-01-10)

## 损伤控制理论应用于重型颅脑损伤合并多发伤患者救治中的效果分析\*

周 芬, 管义祥

(江苏省海安市人民医院重症医学科 226600)

**[摘要]** **目的** 探讨损伤控制理论应用于重型颅脑损伤合并多发伤患者救治中的效果。**方法** 选择 2018 年 10 月至 2019 年 10 月该院收治的重型颅脑损伤合并多发伤患者 110 例,按随机数字表法分为两组,每组 55 例。对照组行常规干预,观察组行基于损伤控制理论的干预。对比两组救治效果、预后情况、并发症发生率。**结果** 观察组恢复良好率高于对照组( $P < 0.05$ );观察组术后第 1 天的伤情严重程度(ISS)评分、急性生理学与慢性健康状况(APACHE II)评分低于对照组,格拉斯哥昏迷(GCS)评分高于对照组,平均住院时间短于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );观察组总并发症发生率低于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 基于损伤控制理论的干预应用于重型颅脑损伤合并多发伤患者中可提高救治效果,降低并发症发生率,改善预后,值得推广。

**[关键词]** 损伤控制理论;重型颅脑损伤;多发伤;救治效果;并发症;预后

**[中图分类号]** R651.15 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8348(2022)02-0357-04

重型颅脑损伤合并多发伤患者的病死率极高,近年来此类患者的发病率逐渐上升<sup>[1]</sup>。重型颅脑损伤合并多发伤会造成患者生理内环境紊乱,免疫力降低及多器官功能衰竭等,因而在患者创伤后应尽快控制其原发性损伤,从而维持其内环境稳定,协助患者安全渡过创伤急性反应期,进而提升治疗存活率<sup>[2-3]</sup>。损伤控制理论是应用于救治严重外伤及多发伤的新型理念,其通过对患者不同阶段损伤风险的干预,降低患者二次损伤,缓解机体炎性反应,降低死亡风险<sup>[4]</sup>。本研究对本院收治的重型颅脑损伤合并多发伤患者实施基于损伤控制理论的干预,对比常规干预

效果。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选择 2018 年 10 月至 2019 年 10 月本院收治的重型颅脑损伤合并多发伤患者 110 例,按随机数字表法分为两组,每组 55 例。对照组男 31 例,女 24 例;年龄 19~76 岁,平均(48.59±4.02)岁;致伤原因:车祸伤 21 例、高空坠落伤 17 例、重物砸伤 12 例、其他 5 例;颅脑损伤类型:脑部挫裂伤 14 例、颅骨骨折 25 例、颅脑内血肿 9 例、脑干损伤 7 例;合并伤:胸腹部损伤 21 例,四肢、骨盆及锁骨骨折 15 例,上、下颌骨

骨折 10 例,其他 9 例。观察组男 29 例,女 26 例;年龄 20~79 岁,平均(49.05±4.16)岁;致伤原因:车祸伤 22 例、高空坠落伤 15 例、重物砸伤 14 例、其他 4 例;颅脑损伤类型:脑部挫裂伤 16 例、颅骨骨折 26 例、颅内血肿 8 例、脑干损伤 5 例;合并伤:胸腹部损伤 19 例,四肢、骨盆及锁骨骨折 13 例,上、下颌骨骨折 12 例,其他 11 例。纳入标准:所有患者均经影像学检查确诊为重型颅脑损伤;合并多发伤;格拉斯哥昏迷(GCS)评分 3~7 分;急性生理学与慢性健康状况(APACHE II)评分 $\geq 16$ 分;患者及家属均签署知情同意书。排除标准:脏器功能障碍;造血系统疾病;免疫系统疾病;恶性肿瘤;血管性痴呆;精神障碍;中途退出此研究。两组一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

## 1.2 方法

对照组实施常规干预,患者在进入急诊室后,急诊外科及 ICU 医师对患者进行评估后用最短时间实施相关辅助检查和床旁创伤超声重点评估,同时开设绿色通道,安排患者进入急症监护病房,并根据“CRASHPLAN”原则进行检查,常规给氧,必要时给予机械通气,此外立即开放深静脉通道给予液体复苏,常规心电监护。

观察组实施基于损伤控制理论的干预。(1)第一阶段(初始简化手术):患者入院后干预人员采用 GCS 评分、伤情严重程度(ISS)评分及 APACHE II 评分对患者迅速评估,并开放 2 条以上静脉通道,根据评估结果对患者进行针对性补液,GCS 评分 $\leq 8$ 分、ISS 评分 $>24$ 分、APACHE II 评分 $>20$ 分则提示患者病情较重,具有死亡风险,应给予补充晶体及液体,并每隔 15~30 min 测量 1 次生命体征;测量患者中心静脉压,每小时 1 次,对于中心静脉压在 5 cm H<sub>2</sub>O 以下者,提示其血容量不足,则加快补液速度,促使患者初步复苏微循环。随后对患者实施影像学检查,以进一步了解其颅脑、脏器官及肢体损伤的状况,并对可见性创口进行初步包扎和消毒,对存在脏器官及颅内出血者首先给予药物保守治疗,以稳定病情。(2)第二阶段(ICU 复苏):患者进入 ICU 以纠正创伤性生理紊乱,尽可能减少患者身体暴露并使用加热毯,在输血时用输液管加温,确保输注温度在 37~38℃。每 2 小时抽取患者 1 次血液,对血液难以抽出者调整输液浓度。对 24 h 内补液量在 1 000 mL 者给予静脉输注 5%碳酸氢钠以预防酸中毒。(3)第三阶段(确定性手术):对于生命体征平稳,且创伤出血得到有效控制者,由神经外科医师与其他科室医师对患者进行联合

手术,术后密切观察患者各项生命体征,并做好相关管道管理工作,尽可能避免静脉血栓的发生。

## 1.3 观察指标

(1)救治效果:采用格拉斯哥预后量表(GOS)对两组术后 1 个月疗效进行评价,主要分为恢复良好、中度残疾、重度残疾、植物生存、死亡 5 个等级<sup>[5]</sup>。(2)预后:观察并记录两组入院时、术后第 1 天 ISS 评分、APACHE II 评分、GCS 评分、住院时间<sup>[6]</sup>。ISS 总分 0~30 分,评分越高则伤情越严重<sup>[7]</sup>;APACHE II 总分 0~71 分,评分越低则预后越好<sup>[8]</sup>;GCS 总分 0~15 分,评分越高则预后越好<sup>[9]</sup>。(3)并发症:统计两组术后 7 d 并发症发生率,主要包含呼吸窘迫综合征、术后感染、胃肠应激性溃疡等。

## 1.4 统计学处理

采用 SPSS22.0 统计软件进行分析。计量资料以  $\bar{x}\pm s$  表示,采用  $t$  检验;计数资料以例数或率表示,采用  $\chi^2$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 救治效果

观察组恢复良好率高于对照组( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组救治效果比较[n(%)]

组别	恢复良好	中度残疾	重度残疾	植物生存	死亡
对照组	36(65.45)	11(20.00)	4(7.27)	2(3.64)	2(3.64)
观察组	49(89.09)	3(5.45)	2(3.64)	1(1.82)	0
$\chi^2$			9.562		
$P$			0.049		

### 2.2 预后

观察组术后第 1 天的 ISS 评分、APACHE II 评分低于对照组,GCS 评分高于对照组( $P<0.05$ ),见表 2;观察组平均住院时间为(7.81±1.03)d,对照组平均住院时间为(10.47±1.57)d,两组比较差异有统计学意义( $t=10.506$ , $P<0.05$ )。

### 2.3 并发症

观察组总并发症发生率低于对照组( $P<0.05$ ),见表 3。

表 2 两组预后效果比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

时间	组别	ISS 评分	APACHE II 评分	GCS 评分
入院时	对照组	23.19±4.03	28.48±4.18	6.46±0.42
	观察组	23.12±4.14	28.37±4.42	6.50±0.45
	$t$	0.090	0.134	0.482
	$P$	0.929	0.894	0.631

续表 2 两组预后效果比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

时间	组别	ISS 评分	APACHEII 评分	GCS 评分
术后第 1 天	对照组	18.02±3.75	20.51±3.49	8.48±1.10
	观察组	13.04±3.62	14.03±3.31	12.31±1.58
	<i>t</i>	7.086	9.991	14.754
	<i>P</i>	<0.001	<0.001	<0.001

表 3 两组并发症发生率比较[n(%)]

组别	呼吸窘迫综合征	术后感染	胃肠应激性溃疡	合计
对照组	3(5.45)	5(9.09)	4(7.27)	12(21.82)
观察组	0	1(1.82)	1(1.82)	2(3.64)
$\chi^2$	1.371	1.587	0.838	8.185
<i>P</i>	0.242	0.208	0.360	0.004

### 3 讨论

多发伤指的是相同致伤原因造成机体同时或前后发生大于 2 个部位的严重损伤,近年来多发伤发病率明显上升<sup>[10]</sup>,而有调查结果表明,重型颅脑损伤合并多发伤所占比例为 10%~21%<sup>[11]</sup>。重型颅脑损伤合并多发伤患者因为机体失血量过多,因而造成患者出现病理生理改变,患者临床主要表现为代谢性酸中毒、低体温等<sup>[12]</sup>。患者会由于失血量过多而引发血流状态差、血管收缩,低体温,从而对其纤溶系统活性造成破坏,影响患者凝血功能,造成纤维蛋白分解物生成量增加,抑制凝血因子,最终导致患者凝血机制紊乱<sup>[13-14]</sup>。此外,由于患者机体受损后介导炎性因子生成量明显增加,从而使体温下降速度加快,病情危重者会出现呼吸功能衰竭。有研究结果表明,患者在受到一次打击后会因为代偿反应而使得炎性反应不明显,但受到第二次创伤后会加剧应激反应,造成大量炎性因子释放,最终加重病情,增加了患者的病死率<sup>[15]</sup>。因此临床应尽可能减轻重症颅脑损伤患者二次损伤风险,以提升存活率。

本研究结果显示,观察组恢复良好率高于对照组,且观察组术后第 1 天的 ISS 评分、APACHE II 评分低于对照组,GCS 评分高于对照组,平均住院时间短于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。表明对重型颅脑损伤合并多发伤患者实施基于损伤控制理论的干预可有效提升救治效果,改善患者病情。分析原因主要为损伤控制理论将对重型颅脑损伤合并多发伤患者的救治分为 3 个阶段,即初始简化手术、ICU 复苏及确定性手术,而其中关键环节在于 ICU 内对患

者脏器功能实施动态监测和支持,从而为后续确定性手术尽可能争取时间<sup>[16]</sup>。损伤控制理论充分体现整体观念,强调对患者的整体抢救,将外科手术作为整体复苏的部位,并根据患者生理耐受程度,尽早打破致命的恶性循环,缓解患者机体内紊乱状况<sup>[17]</sup>。此外,基于损伤控制理论的干预可有效降低患者第一次受创伤后的应激反应,并缓解二次受损,从而促进患者机体康复,提升救治效果。本研究结果显示,观察组总并发症发生率低于对照组( $P < 0.05$ )。分析原因主要为损伤控制理论是以抢救患者生命为目标,因为在患者入院后第一时间给予缓解休克症状处理,帮助患者缓解休克所致低氧血症,使其机体建立微循环,在患者各生命体征稳定后给予纠正机体代谢性酸中毒、低体温等症状,并最终改善其免疫功能,提升患者机体对手术的耐性,为后续手术做好充足准备,降低各并发症发生率<sup>[18]</sup>。

综上所述,基于损伤控制理论的干预应用于重型颅脑损伤合并多发伤患者中可提高救治效果,降低并发症发生率,改善预后,值得推广。

### 参考文献

- [1] 葛东方,刘爱静. 基于品管圈活动的重型颅脑损伤患者康复的效果评价[J]. 中国临床研究, 2018,31(12):1728-1731.
- [2] 冷志兵,杨晓玲,杨平,等. 院前与入院后气管插管对重型颅脑损伤患者预后影响的 Meta 分析[J]. 护理学报,2018,25(20):18-23.
- [3] ODGAARD L, AADAL L, ESKILDSEN M, et al. Nursing sensitive outcomes after severe traumatic brain injury: a nationwide study[J]. J Neurosci Nurs, 2018,50(3):149-154.
- [4] 金蓉,张艳,仲爱玲,等. 优质护理结合早期肠内营养干预对重型颅脑损伤患者功能恢复的影响[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2018, 39(1): 113-114.
- [5] 彭瑛,陈丽,殷淑芸. 护理干预引起重型颅脑损伤继发性脑损害的预测因子分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2018,23(9):626-628.
- [6] 周筱春,赵凯怡,李霞,等. 认知行为干预对重型颅脑损伤患儿照顾者照顾负担及应对方式的影响[J]. 护理学报, 2018,25(17):50-54.
- [7] DAPOLIVEIRA D M, PEREIRA C U, DAPFREITAS Z M. Prognosis of patients with trau-

- matic brain injury after implementation of a nurse assessment protocol[J]. *J Neurosci Nurs*, 2016,48(5):278-284.
- [8] 李金花,任姗姗. 动态交替式气垫床预防重症患者压疮的效果[J]. *中国医学物理学杂志*, 2019, 36(5):597-600.
- [9] MOATTARI M, ALIZADEH SHIRAZI F, SHARIFI N, et al. Effects of a sensory stimulation by nurses and families on level of cognitive function, and basic cognitive sensory recovery of comatose patients with severe traumatic brain injury: a randomized control trial [J]. *Trauma Mon*, 2016,21(4):e23531.
- [10] 陈祥荣,王翠娥,谢宝缘,等. 含  $\omega$ -3 多不饱和脂肪酸肠内免疫营养支持对重型颅脑损伤患者伤后炎症反应和肠黏膜屏障功能的影响[J]. *中华临床营养杂志*, 2018,26(1):17-21.
- [11] 仲悦萍,陆凤英,陈晓艳,等. 集束化管理在重型颅脑损伤患者早期康复护理中的应用[J]. *上海护理*, 2018,18(4):45-48.
- [12] 吴海燕,张和妹,邢增娜,等. 延续护理对重型颅脑损伤患者影响的研究[J]. *护理管理杂志*, 2019,19(12):898-901.
- [13] FAN M, WANG Q, FANG W, et al. Early enteral combined with parenteral nutrition treatment for severe traumatic brain injury: effects on immune function, nutritional status and outcomes[J]. *Chin Med Sci J*, 2016, 31(4):213-220.
- [14] 黄秀铨,钟夏霞,陈柳明. 延续性护理对重型颅脑损伤病人生存能力和预后的影响[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2019,24(11):707-709.
- [15] 王妮娜,刘杰,尚瑞玲,等. 预见性干预在重型颅脑损伤伴多器官功能障碍综合征中的应用体会[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2018,23(6):433-434.
- [16] OYESANYA T O, BOWERS B. Managing visitors during the hospital stay: the experience of family caregivers of patients with traumatic brain injury[J]. *J Fam Nurs*, 2017, 23(2):273-298.
- [17] 郑丽娜,刘巧. 不同肠内营养管饲方式的重型颅脑损伤患者并发症发生情况的 Meta 分析[J]. *中华现代护理杂志*, 2019,25(19):2462-2466.
- [18] 田圳坤,张美霞,谢莉,等. 重型颅脑损伤病人继发压疮的护理干预[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2019,24(2):115-117.

(收稿日期:2021-06-22 修回日期:2021-10-13)

(上接第 350 页)

- [4] 刘媛媛,巩晓文,丁宁,等. 医学生核心能力的提升路径研究——基于结构方程模型[J]. *医学教育研究与实践*, 2020,28(2):242-246.
- [5] 刘岩芳,孙璐,袁永久. 高校教学团队核心能力的构成及提升策略研究[J]. *黑龙江教师发展学院学报*, 2020,39(6):35-37.
- [6] 潘楠. “新医科”背景下医学高校师资队伍建设的的问题与对策[J]. *就业与保障*, 2020(1):130-131.
- [7] 郎景和. 大数据及人工智能时代的医学[J]. *中国妇幼健康研究*, 2019,30(1):1-3.
- [8] 齐燕,高东平. 特定学科跨学科交叉发展态势分析:以医学为例[J]. *情报杂志*, 2020,39(9):200-207.
- [9] 杜金会,张娜,娄少峰. 创新教研互动模式促进军校课程建设[J]. *教育现代化*, 2020,7(9):88-89.
- [10] 翟雪松,孙玉琰,陈文莉,等. 5G 融合的教育应用、挑战与反思[J]. *开放教育研究*, 2019,25(6):12-19.
- [11] 汪照文. 5G 技术+AR 等数字媒体的新教学模式多元化传播[J]. *传播力研究*, 2019,3(15):197.
- [12] 毕建新,陈雅,郑建明. 面向科学大数据的云计算平台构建研究——以东南大学为例[J]. *现代教育技术*, 2013,23(10):72-75.

(收稿日期:2021-05-18 修回日期:2021-09-11)