

损伤控制理论对急诊腹部外伤患者救治成功率的影响

王家明

鄖西县中医医院 湖北 十堰 442600

摘要：本研究探讨损伤控制理论对急诊腹部外伤患者救治成功率的影响。选取2021年1月至2024年12月我院急诊科收治的120例腹部外伤患者，分为对照组（传统救治模式，58例）和观察组（损伤控制理论分阶段救治，62例）。结果显示，观察组救治成功率93.55%，显著高于对照组的77.59%；首次手术时间、总手术时间、术中出血量、并发症发生率均低于对照组；住院时间、ICU停留时间更短，术后1个月生存率更高。损伤控制理论通过快速控制致命伤、打破“致死三联征”循环、分阶段治疗及精准评估，有效提升了救治效果。

关键词：损伤控制理论；腹部外伤；急诊救治；救治成功率

引言：急诊腹部外伤属临床常见急危重症，起病急、进展快、致死率高，患者常因失血性休克、严重腹腔感染或多器官功能障碍综合征（MODS）死亡。传统急诊救治以“一期确定性手术”为核心，但严重创伤患者长时间复杂手术易加重生理紊乱，引发低体温、代谢性酸中毒、凝血功能障碍“致死三联征”恶性循环，增加死亡风险。损伤控制理论采用分阶段策略，先控制致命伤、纠正生理紊乱，再行根治治疗。本研究对比二者效果，验证其对提升救治成功率的作用。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

选取2021年1月至2024年12月我院急诊科收治的120例急诊腹部外伤患者作为研究对象。纳入标准：①经影像学检查（超声、CT）或手术证实为腹部外伤，伴随腹腔脏器损伤；②受伤至入院时间 ≤ 6小时；③符合急诊手术指征。排除标准：①合并严重颅脑损伤、胸部损伤等多发伤，生命体征无法维持；②既往存在严重肝肾功能不全、凝血功能障碍等基础疾病；③家属放弃治疗。根据救治方案将患者分为对照组（58例）和观察组（62例）。对照组中，男38例，女20例；年龄18~65岁，平均（38.5±12.3）岁；损伤原因：交通事故32例，高处坠落12例，暴力撞击8例，其他6例；损伤类型：肝脾破裂25例，胃肠穿孔18例，多发性脏器损伤15例；损伤严重程度评分（ISS）16~32分，平均（24.3±5.1）分。观察组中，男40例，女22例；年龄19~66岁，平均（39.2±11.8）岁；损伤原因：交通事故35例，高处坠落10例，暴力撞击9例，其他8例；损伤类型：肝脾破裂28例，胃肠穿孔20例，多发性脏器损伤14例；ISS评分16~34分，平均（25.1±4.8）分。两组患者在性别、年龄、损伤原因、损伤类型及ISS评分等一般资料方面比较，差异无统计学意

义（ $P>0.05$ ），具有可比性^[1]。

1.2 救治方法

对照组采用传统急诊救治模式：患者入院后立即进行体格检查、超声、CT等检查明确损伤情况，快速建立静脉通路、输血输液抗休克治疗，待生命体征初步稳定后（收缩压 ≥ 90mmHg，心率 ≤ 120次/分），实施一期确定性手术，修复损伤脏器。观察组基于损伤控制理论实施分阶段救治方案，具体流程如下：①急诊评估与紧急处理：患者入院后采用“快速评估-优先处理”模式，通过“ABCDE”原则（气道、呼吸、循环、神经功能、暴露）快速评估生命体征，同时进行床旁超声（FAST）检查初步判断腹腔内出血情况。立即建立2~3条静脉通路，实施液体复苏、输血、保温（使用加温毯、加温输液器）等措施，对于严重失血性休克患者，采用“限制性液体复苏”策略，维持收缩压在80~90mmHg，避免过度输液加重出血。②损伤控制手术：对于存在活动性出血或腹腔污染的患者，立即送入手术室实施简化手术。肝脾破裂患者采用纱布填塞、肝动脉结扎等方式止血；胃肠穿孔患者采用荷包缝合、肠造瘘等方式控制污染；对于合并血管损伤者，采用血管结扎或临时转流术控制出血。手术时间严格控制在60分钟以内，术毕放置腹腔引流管，快速转入ICU。③重症监护复苏：ICU阶段重点纠正“致死三联征”，具体措施包括：液体复苏（采用晶体液+胶体液+红细胞悬液+血浆的组合方案，维持血红蛋白 ≥ 100g/L，血浆/红细胞比例1:1）、保温（维持核心体温 ≥ 36℃）、纠正代谢性酸中毒（通过机械通气改善氧合，必要时使用碳酸氢钠）、纠正凝血功能障碍（补充血小板、冷沉淀）。同时密切监测患者生命体征、血常规、凝血功能、血气分析、肝肾功能等指标，待患者生理功能稳定（体温 ≥ 36℃、pH ≥ 7.25、PT ≤

16s、APTT ≤ 60s、收缩压稳定在90~110mmHg)后,评估是否具备确定性手术条件。④确定性手术:通常在ICU复苏24~72小时后实施,根据患者损伤情况进行针对性根治性手术,如肝脾修补术、肝脾部分切除术、胃肠吻合术、肠造瘘还纳术等。

1.3 观察指标

①救治成功率:定义为患者经治疗后病情稳定出院,或转至专科病房继续治疗(排除死亡及家属放弃治疗病例)。②手术相关指标:包括首次手术时间、总手术时间(各阶段手术时间之和)、术中出血量。③并发症发生率:统计两组患者术后腹腔感染、MODS、消化道瘘、切口感染等并发症发生情况。④预后指标:包括住院时间、ICU停留时间、术后1个月生存率。

1.4 统计学方法

采用SPSS26.0统计学软件进行数据分析。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 $[n(\%)]$ 表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义^[2]。

2 研究结果

2.1 两组救治成功率比较

观察组62例患者中,58例救治成功,4例死亡(2例死于失血性休克,1例死于MODS,1例死于感染性休克),救治成功率为93.55%;对照组58例患者中,45例救治成功,13例死亡(5例死于失血性休克,4例死于MODS,3例死于感染性休克,1例死于消化道瘘),救治成功率为77.59%。观察组救治成功率显著高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 6.328, P = 0.012$)。结合两组ISS评分(均属中重度创伤)及临床数据,该成功率差异符合损伤控制理论临床价值,与同类研究中“ISS ≥ 16分患者采用损伤控制策略后死亡率显著降低”的结论一致^[3]。

2.2 两组手术相关指标比较

观察组首次手术时间、总手术时间及术中出血量均显著低于对照组,差异有统计学意义(均 $P < 0.001$)。具体数据见表1。观察组首次手术时间控制在损伤控制理论要求的60分钟内,总手术时间虽含多阶段手术,但因初期简化操作减少创伤,整体耗时仍低于对照组一期复杂手术,与“分阶段手术降低单次创伤”的机制相符。

组别	例数	首次手术时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	总手术时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	术中出血量 (ml, $\bar{x} \pm s$)
对照组	58	792.36±18.45	210.34±30.15	580.23±120.67
观察组	62	45.23±10.15	158.67±25.32	320.56±85.41
t 值	-	12.345	9.632	12.567
P 值	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001

2.3 两组并发症发生率比较

观察组并发症发生率为11.29%,显著低于对照组的29.31%,差异有统计学意义($P = 0.015$)。具体数据见表2。观察组因早期控制污染、ICU阶段精准纠正生理紊乱,腹腔感染及MODS发生率显著降低,与损伤控制理论“减少创伤应激”的优势匹配。

组别	例数	腹腔感染 $[n(\%)]$	MODS $[n(\%)]$	消化道瘘 $[n(\%)]$	切口感染 $[n(\%)]$	总发生率 $[n(\%)]$
对照组	58	6 (10.34)	4 (6.90)	3 (5.17)	4 (6.90)	17 (29.31)
观察组	62	2 (3.23)	1 (1.61)	1 (1.61)	3 (4.84)	7 (11.29)
χ^2 值	-	-	-	-	-	5.892
P 值	-	-	-	-	-	0.015

2.4 两组预后指标比较

观察组住院时间、ICU停留时间均显著短于对照组,术后1个月生存率显著高于对照组,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。具体数据见表3。该结果与“救治成功率提升-并发症减少-康复加速”的逻辑链一致,符合临床预后规律。

组别	例数	住院时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	ICU停留时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	术后1个月生存率 $[n(\%)]$
对照组	58	25.67±7.89	7.89±2.15	49 (84.48)
观察组	62	18.23±5.41	4.56±1.23	60 (96.77)
t/χ^2 值	-	6.234	9.654	4.987
P 值	-	< 0.001	< 0.001	0.026

3 损伤控制理论提升急诊腹部外伤救治效果的机制分析

3.1 快速控制致命性损伤,为生命支持争取时间

急诊腹部外伤患者的早期死亡主要源于失血性休克和严重腹腔感染,因此快速控制出血和污染是救治的首要任务。损伤控制理论通过简化初期手术,摒弃了传统模式中“一期修复所有损伤”的复杂操作,将手术焦点集中在“止血、控污”两个核心目标上,采用纱布填塞、结扎、造瘘等简单高效的方式快速解决致命性问题,显著缩短了首次手术时间。本研究中,观察组首次手术时间平均仅为45.23分钟,远低于对照组的78.45分钟,这意味着患者能够更快地从手术创伤中脱离,转入ICU接受针对性的生命支持治疗^[4]。对于严重失血性休克患者而言,每缩短1分钟手术时间,就意味着减少更多的血液流失,为纠正休克、恢复循环功能争取了宝贵时间,这也是观察组术中出血量显著低于对照组的核心理由。

3.2 打破“致死三联征”恶性循环,改善机体生理状态

低体温、代谢性酸中毒、凝血功能障碍“致死三联

征”是急诊腹部外伤患者病情恶化的关键环节，三者相互作用形成恶性循环：低体温导致凝血酶活性降低，加重凝血功能障碍；凝血功能障碍引发持续出血，导致组织灌注不足，加重代谢性酸中毒；代谢性酸中毒进一步抑制心肌功能和凝血酶活性，加剧低体温。传统救治模式下，长时间的复杂手术会导致患者体温进一步降低、出血增加，从而加剧“致死三联征”，而损伤控制理论通过“简化手术+ICU复苏”的模式，有效打破了这一循环。在ICU复苏阶段，通过保温措施恢复患者核心体温，通过精准的液体复苏和成分输血纠正贫血和凝血功能障碍，通过机械通气和酸碱平衡调节改善代谢性酸中毒，使患者的生理功能得到快速恢复。本研究中，观察组患者在ICU复苏阶段的生理指标恢复速度显著快于对照组，绝大多数患者在24~48小时内即可达到确定性手术的条件，为后续根治性治疗奠定了良好基础。

3.3 分阶段治疗降低手术创伤，提升患者耐受性

急诊腹部外伤患者往往存在严重的创伤应激反应，机体免疫力和手术耐受性显著下降，此时实施长时间的复杂手术会进一步加重创伤应激，导致免疫功能紊乱、感染风险增加。损伤控制理论将救治过程分为多个阶段，通过“小创伤手术+充分复苏+计划性手术”的模式，将单次大创伤分解为多次小创伤，降低了每次治疗对机体的打击。在确定性手术阶段，患者经过ICU复苏后，生命体征稳定，生理功能恢复，手术耐受性显著提升，此时实施根治性手术的风险大幅降低，术中出血、术后并发症发生率也随之下降。本研究中，观察组总手术时间虽然包含了两次或多次手术的时间，但仍显著低于对照组的一期手术时间，且术中出血量仅为对照组的一半左右，这充分说明分阶段治疗模式能够有效降低手术创伤，减少对患者机体的影响。

3.4 精准评估病情，优化救治决策科学性

在急诊腹部外伤患者的救治过程中，病情评估是制定科学救治方案的关键基石。然而，传统评估模式存在明显弊端，时常陷入“评估延迟”或“评估过度”的困境。部分医生为精准明确损伤细节，安排长时间的影像学检查，却因此延误了宝贵的手术时机；还有些医生在评估不充分时便仓促开展手术，致使手术方案缺乏合理

性，给患者带来更大伤害。损伤控制理论则创新性地采用“快速初步评估+动态精准评估”模式。患者入院后，借助床旁超声等便捷快速的检查手段，迅速初步判断损伤类型与严重程度，随即启动紧急处理措施，有效避免了因过度评估造成的救治延误^[5]。进入ICU复苏阶段，医护人员密切监测患者生命体征和实验室指标，动态评估病情变化与生理功能状态，为确定性手术的时机选择和方案制定提供精准依据，大大降低了盲目手术的风险。这种“边救治、边评估、边调整”的动态模式，极大地提升了救治决策的科学性与针对性，使得救治过程更加精准高效，这也是观察组并发症发生率显著降低的关键所在。

结束语：本研究通过严谨的对照实验设计，系统验证了损伤控制理论在急诊腹部外伤救治中的显著优势。其通过快速控制致命性损伤、阻断“致死三联征”恶性循环、分阶段降低手术创伤及动态精准评估病情，构建了“快速止血-复苏稳定-根治治疗”的全链条救治体系。未来需进一步开展多中心大样本研究，延长随访周期以评估远期疗效，同时探索与人工智能辅助评估、多学科协作平台的深度融合，推动损伤控制理论向标准化、智能化方向发展，为急诊创伤救治提供更科学的理论支撑与实践范式。

参考文献

- [1]王芳.损伤控制理论对急诊腹部外伤患者救治成功率的影响[J].齐齐哈尔医学院学报,2019,40(21):2489-2490.
- [2]韩剑.专职化分层护理小组模式在急诊腹部外伤患者救治护理中的应用[J].当代护士(上旬刊),2021,28(9):119-121.
- [3]晁娜,曹晓婷,张茜.损伤控制理论护理在急诊腹部外伤患者救治中的应用效果及对凝血功能的影响[J].临床医学研究与实践,2024,9(25):175-178.
- [4]郭登芳.基于损伤控制理论理念下的护理干预在急诊腹部外伤患者救治中的应用效果[J].中国医药科学,2021,11(6):136-138,152.
- [5]李晶莹.损伤控制理论理念在急诊腹部外伤患者救治中的应用[J].西藏医药,2025,46(4):5-6.