

〔文章编号〕 1007-0893(2021)22-0086-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.22.032

急诊超声在严重创伤失血性休克患者中的临床应用

姚欣耀 聂杰 菅岩平 王飞

(解放军 91811 部队医院, 广东 潮州 521000)

〔摘要〕 **目的:** 分析急诊超声在严重创伤失血性休克患者病情评估及救治中的临床应用价值。**方法:** 选择 2019 年 1 月至 2020 年 12 月解放军 91811 部队医院收治的经中心静脉穿刺置管治疗严重创伤失血性休克的 128 例患者进行研究, 采用随机数表法分为观察组 (64 例, 急诊超声评估下液体复苏法) 与对照组 (64 例, 常规液体复苏法)。比较两组患者液体复苏情况和穿刺成功率。**结果:** 液体复苏 1 h, 两组患者心率 (HR)、平均动脉压 (MAP)、尿量、氢离子浓度指数 (pH)、碱剩余 (BE)、乳酸 (Lac) 水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 液体复苏 24 h, 观察组患者 HR、Lac 显著低于对照组, MAP、尿量、pH、BE 显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。复苏 24 h 后, 观察组患者补液量、药物应用时间显著低于对照组, 乳酸清除率、组织血氧饱和度 (StO₂) 显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者一次穿刺成功率、总体穿刺成功率显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 急诊超声对创伤失血性休克患者的液体复苏具有较好的评估价值, 可作为对患者病情预测的方法。

〔关键词〕 创伤失血性休克; 急诊超声; 液体复苏

〔中图分类号〕 R 541.6⁴ 〔文献标识码〕 B

Clinical Application of Emergency Ultrasound in Patients with Severe Traumatic Hemorrhagic Shock

YAO Xin-yao, NIE Jie, JIAN Yan-ping, WANG Fei

(91811 Army Hospital of the Chinese People's Liberation Army, Guangdong Chaozhou 521000)

〔Abstract〕 **Objective** To analyze the clinical application value of emergency ultrasound in the evaluation and treatment of patients with severe traumatic hemorrhagic shock. **Methods** From January 2019 to December 2020, 128 patients with severe traumatic hemorrhagic shock treated by central venipuncture in the 91811 Army Hospital of the Chinese People's Liberation Army were selected for the study, and they were divided into the observation group (64 Cases, fluid resuscitation under emergency ultrasound evaluation) and the control group (64 cases, conventional fluid resuscitation by random number table method). The fluid resuscitation and the success rate of puncture were compared between the two groups. **Results** After 1 hour of fluid resuscitation, there was no statistically significant difference in heart rate (HR), mean arterial pressure (MAP), urine output, pH, alkaline excess (BE), and lactic acid (Lac) levels between the two groups of patients ($P > 0.05$); fluid resuscitation for 24 hours, the HR and Lac of the observation group were significantly lower than those of the control group, and the MAP, urine output, pH, and BE were significantly higher than those of the control group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). After 24 hours of resuscitation, the amount of fluids and drug application time in the observation group were significantly lower than those in the control group, and the lactic acid clearance rate and tissue oxygen saturation (StO₂) were significantly higher than those in the control group. The differences were statistically significant ($P < 0.05$). The one-time puncture success rate and overall puncture success rate of the observation group were significantly higher than those of the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Emergency ultrasound has better evaluation value for fluid resuscitation in patients with traumatic hemorrhagic shock and can be used as a method to predict the condition of patients.

〔Key Words〕 Traumatic hemorrhagic shock; Emergency ultrasound; Fluid resuscitation

严重创伤失血性休克是临床中较为严重的疾病, 需要及时对患者采取抢救治疗, 从而挽救患者生命。研究指出, 当前临床中对该病患者主要采用静脉穿刺进行治疗, 可有效对患者症状进行缓解, 挽救患者生命^[1]。但临床研究发现, 该治疗方式需要较强的操作技术, 且置管率不高, 继而导致患

者手术风险的增加。为了提高患者手术成功率, 急诊超声在临床中得到了广泛的使用。急诊超声在临床中应用较多, 其诊断方式可于术中实时引导, 对置管穿刺率具有较高的作用, 同时对患者液体复苏的治疗也可根据超声指标相对活力指数 (relative vigor index indicators, RVI) 进行精确的复

〔收稿日期〕 2021 - 09 - 04

〔作者简介〕 姚欣耀, 男, 副主任医师, 主要研究方向是麻醉临床研究。

苏指导。相关临床研究中发现^[2], RVI 属于对患者容量反应性评估的重要指标, 在对患者液体复苏治疗中具有较高的指导价值。本研究针对急诊超声对患者病情的评估作用进行分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择本院 2019 年 1 月至 2020 年 12 月收治的经中心静脉穿刺置管治疗的严重创伤失血性休克患者 128 例, 采用随机数表法分为观察组与对照组, 各 64 例, 观察组男女比例 37:27, 年龄 21~76 岁, 平均年龄 (42.58 ± 3.16) 岁, 其中多发性骨折 9 例、穿刺伤 8 例、爆炸伤 10 例、烧伤 10 例、复合伤 9 例、脊柱伤 11 例、胸腹联合伤 7 例; 对照组男女比例 35:29, 年龄 22~75 岁, 平均年龄 (42.37 ± 3.06) 岁。其中多发性骨折 10 例、穿刺伤 9 例、爆炸伤 11 例、烧伤 10 例、复合伤 8 例、脊柱伤 10 例、胸腹联合伤 6 例。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

纳入标准: 符合创伤失血性休克相关诊断标准^[3]; 患者无脏器功能损伤, 患者或家属知情同意本研究。排除标准: 颅脑严重损伤; 术中死亡者; 妊娠期患者。

1.2 方法

1.2.1 对照组 实施常规体表解剖定位法。患者取仰卧位, 将锁骨头、胸骨头和锁骨形成的区域范围进行暴露, 并对穿刺点实施麻醉。首先对患者行试探性穿刺, 若在对患者进针过程中抽出暗红色回血, 即针头刺入颈内静脉, 将针头抽出, 采用穿刺针于相同位置与方向刺入颈内静脉, 并在导丝的引导下, 于颈内静脉中植入深静脉导管。根据常规诊断中心静脉压 (central venous pressure, CVP) 进行液体复苏操作。

1.2.2 观察组 观察组实施急诊超声法。患者取仰卧位,

暴露颈部后, 采用彩色多普勒超声诊断仪对患者颈内静脉情况进行观察, 观察患者颈内静脉内径、内部形态、管腔是否存在回声、管壁厚度。同时对穿刺点进行综合分析, 并对穿刺点进行消毒与浸润麻醉, 并于探头协助下寻找穿刺点并将穿刺针刺入, 同时固定超声探头, 将超声平面与穿刺针置于同一平面, 并对颈内静脉进行穿刺, 并可在超声诊断仪上对穿刺情况进行了解。当刺入颈内静脉后, 送入导丝, 并置入深静脉导管。根据患者超声诊断指标 RVI 对患者实施液体复苏治疗。

1.3 观察指标

(1) 液体复苏情况比较。包括心率 (heart rate, HR)、平均动脉压 (mean artery pressure, MAP)、尿量、氢离子浓度指数 (potential of hydrogen potential of hydrogen, pH)、碱剩余 (base excess, BE)、乳酸 (lactic acid, Lac) 水平。

(2) 复苏 24 h 后各项指标。包括补液量、药物应用时间、乳酸清除率、组织血氧饱和度 (tissue oxygen saturation, StO₂) 等。(3) 穿刺情况。包括一次穿刺成功率、总穿刺成功率。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 23.0 统计软件分析数据, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者液体复苏情况比较

液体复苏 1 h, 两组患者 HR、MAP、尿量、pH、BE、Lac 水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 液体复苏 24 h, 观察组患者 HR、Lac 显著低于对照组, MAP、尿量、pH、BE 显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者液体复苏情况比较

($n = 64, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	HR/次·min ⁻¹	MAP/mm·Hg ⁻¹	尿量/mL	pH	BE/mmol·L ⁻¹	Lac/mmol·L ⁻¹
对照组	复苏 1 h	115.36 ± 10.82	62.73 ± 6.57	129.47 ± 10.63	7.12 ± 0.76	-3.81 ± 0.35	7.92 ± 0.76
	复苏 24 h	113.28 ± 10.35	71.32 ± 7.52	1087.32 ± 15.87	7.24 ± 0.82	1.32 ± 0.13	4.34 ± 0.39
观察组	复苏 1 h	116.93 ± 11.28	61.47 ± 5.34	127.96 ± 11.52	7.15 ± 0.83	-3.76 ± 0.43	7.59 ± 0.83
	复苏 24 h	102.46 ± 9.52 ^a	83.16 ± 8.49 ^a	1376.28 ± 14.92 ^a	7.67 ± 0.72 ^a	3.97 ± 0.48 ^a	2.65 ± 0.31 ^a

与对照组同时间比较, ^a $P < 0.05$

注: HR—心率; MAP—平均动脉压; BE—碱剩余; Lac—乳酸; pH—氢离子浓度指数; 1 mmHg = 0.133 kPa

2.2 两组患者复苏 24 h 后各项指标比较

复苏 24 h 后, 观察组患者补液量、药物应用时间显著低于对照组, 乳酸清除率、StO₂ 显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组患者穿刺情况比较

观察组患者一次穿刺成功率、总体穿刺成功率显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 2 两组患者复苏 24 h 后各项指标比较 ($n = 64, \bar{x} \pm s$)

组别	补液量/mL	药物应用时间/h	乳酸清除/%	StO ₂
对照组	267.67 ± 35.07	19.72 ± 2.13	14.32 ± 1.28	64.58 ± 4.83
观察组	203.13 ± 37.69 ^b	13.52 ± 1.08 ^b	25.67 ± 2.73 ^b	79.73 ± 6.82 ^b

与对照组比较, ^b $P < 0.05$

注: StO₂—组织血氧饱和度

表3 两组患者穿刺情况比较 (n=64, n(%))

组别	一次穿刺成功	总体成功
对照组	42(65.63)	57(89.06)
观察组	53(82.81) ^c	64(100.00) ^c

与对照组比较, ^cP < 0.05

3 讨论

严重创伤失血性休克在临床急诊中具有较高的发生率, 患者大多表现为机体器官血流灌溉严重缺乏, 其循环系统受损, 患者血容量低, 因此需要及时对患者进行止血救治^[4-5]。当患者发生创伤失血性休克后, 医护人员需要及时对患者病情进行判断, 采用静脉穿刺置管术及液体复苏对患者进行治疗, 从而对患者血容量进行改善, 提高对患者抢救成功率^[6-7]。

传统颈内静脉穿刺术对患者穿刺率、成功率比较低, 且易存在较为严重并发症, 不利于对患者救治与康复, 因而需要提高对患者置管成功率, 减少操作失误现象。有研究指出^[8], 当前临床中对该病患者可采用急诊超声技术进行引导, 可有效减少患者并发症的发生, 对提高患者穿刺成功率具有重要影响。

在本研究中, 对患者实施急诊超声引导穿刺并采用 RVI 指导液体复苏后, 患者液体复苏效果得到明显的提高, 可有效改善患者各项生命指标水平, 同时可显著提高患者机体乳酸清除率, 增强患者血氧饱和度, 对提高患者穿刺成功率具有重要的意义。

综上所述, 急诊超声在严重创伤失血性休克患者中具有

显著的使用价值。

[参考文献]

- (1) 王振杰, 徐志鹏, 窦贺贺, 等. 超声监测下腔静脉直径在创伤失血性休克液体复苏中的应用(J). 中华急诊医学杂志, 2019, 28(4): 536-538.
- (2) 张芝瑞, 黄杨, 王玉同, 等. SSyndecan-1 在创伤失血性休克诱发急性肝功能损害中的作用及机制研究(J). 临床急诊杂志, 2019, 20(3): 195-201.
- (3) 中国医师协会急诊分会, 中国人民解放军急救医学专业委员会, 中国人民解放军重症医学专业委员会, 等. 创伤失血性休克诊治中国急诊专家共识(J). 中华急诊医学杂志, 2017, 26(12): 1029-1038.
- (4) 张磊, 周成杰, 姚滔, 等. 肺部超声评估急性呼吸窘迫综合征临床应用价值(J). 中华急诊医学杂志, 2020, 29(3): 392-397.
- (5) 李胜兵. 凝血指标在重度创伤患者病情评估及预后预测中的应用价值(J). 中国卫生检验杂志, 2020, 30(22): 72-74, 77.
- (6) 王志华, 张乐乐, 顾东明, 等. 急诊超声在严重创伤失血性休克患者病情评估及救治中的应用(J). 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2019, 13(4): 313-317.
- (7) 吴春艳. 限制性液体复苏应用于创伤失血性休克急救中对凝血功能的影响(J). 血栓与止血学, 2020, 26(2): 129-130.
- (8) 高静歌, 翟亚玲, 窦艳娜, 等. 外周血 NLR 及 LMR 在特发性膜性肾病患者病情评估中的价值(J). 山东医药, 2020, 60(4): 1-4.

(文章编号) 1007-0893(2021)22-0088-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.22.033

MRI 在鉴别子宫肌瘤病理亚型中的价值

郭 华 孙硕彤 李 扬

(河南科技大学第一附属医院, 河南 洛阳 471000)

[摘要] **目的:** 分析磁共振成像(MRI)在鉴别子宫肌瘤病理亚型中的价值。**方法:** 回顾性分析2019年1月至2020年2月在河南科技大学第一附属医院接受治疗的子宫肌瘤患者80例, 以病理诊断为“金标准”比较MRI鉴别子宫肌瘤病理亚型的准确性。**结果:** 病理检查显示80例患者中84个肌瘤, 其中普通未变性肌瘤67个, 富于细胞性肌瘤9个, 囊性变肌瘤4个, 黏液样变肌瘤3个, 红色变性肌瘤1个。MRI正确诊断普通未变性肌瘤54个, 富于细胞性肌瘤7个, 囊性变肌瘤3个, 黏液样变肌瘤2个, 红色变性肌瘤1个, 共准确分型67例, 诊断准确率79.76%。**结论:** MRI鉴别子宫肌瘤病理亚型的准确率较高, 可帮助区分肌瘤变性与否, 为临床采取保守治疗提供参考依据。

[关键词] 子宫肌瘤; 磁共振成像; 子宫肌瘤病理分型

[中图分类号] R 737.33 **[文献标识码]** B

[收稿日期] 2021-09-27

[作者简介] 郭华, 女, 主治医师, 主要研究方向是妇产科常见病的影像诊断。