

· 指南与共识 Guidelines and consensus ·

致命性大出血急救护理专家共识(2019)

中国研究型医院学会出血专业委员会, 中国出血中心联盟

【摘要】介入技术飞速发展改变了传统出血疾病的救治体系,使得很多过去不可控或难治的致命性大出血变得可控、可治。国内“出血中心”建设成立,开启了以介入、急诊等多学科团队协作的出血急救新模式,也对致命性大出血急救护理实践提出了更高的要求。然而,目前我国仍缺乏相关护理规范。为此,中国研究型医院学会出血专业委员会和中国出血中心联盟牵头组织国内相关护理专家,就致命性大出血急救护理达成专家共识,对大出血常见类型、患者紧急护理评估、急救护理要点、效果评价以及出血中心护理急救处置流程等进行了初步论述,旨在为临床相关护理实践提供指导和参考,提高出血救治成功率,促进医疗安全。

【关键词】致命性大出血; 急诊; 介入; 急救护理; 专家共识

中图分类号: R815, R471 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2020)-03-0221-07

Expert consensus on emergency nursing for fatal haemorrhage(2019) Haemorrhage Professional Committee of Chinese Research Hospital Association, China Haemorrhage Center Alliance

Corresponding author: MO Wei, E-mail: 417273613@qq.com

【Abstract】The rapid development of interventional technology has changed the traditional treatment system for hemorrhagic diseases, which makes many fatal hemorrhages, that were uncontrollable or difficult to treat in the past, controllable and treatable. The establishment of the “Haemorrhage Center” in China has opened a new mode of first aid for bleeding, which is supported by multi-disciplinary team cooperation based mainly on intervention and emergency. Now, there are higher requirements for emergency nursing care of fatal massive bleeding in clinical practice. Unfortunately, the related nursing standard is still lacking in China. For this reason, Haemorrhage Professional Committee of Chinese Research Hospital Association and China Haemorrhage Center Alliance took the leading responsibility and organized the relevant domestic nursing experts to compile an expert consensus on emergency care for fatal massive bleeding. This consensus made a preliminary discussion on the common types of massive hemorrhage, the patient's emergency nursing evaluation, the key points of emergency nursing, the evaluation of clinical effect, and the nursing and emergency treatment process at the Haemorrhage Center, so as to provide guidance and reference for related clinical nursing practice, improve the rate of success bleeding treatment and promote medical safety. (J Intervent Radiol, 2020, 29, 221-227)

【Key words】fatal hemorrhage; emergency; intervention; emergency care; expert consensus

出血是一种临床常见症候群,也是临床上导致死亡的常见原因^[1]。致命性大出血一般指:①出血量大,可造成严重低血压或休克,甚至死亡,需要紧急救治的出血^[2-3];②出血量少,但在部位特殊,可致残或危及生命的出血^[2-3],如颅脑出血、

心脏压塞等。本共识主要针对前一种情况进行论述。

随着近年介入技术在我国飞速发展,传统出血疾病救治体系已发生改变。针对出血和出血相关性出血救治,国内学者提出并开展了“出血中心”建

设,以介入医学科、急诊医学科联合检验科、放射科、创伤外科、血管外科、消化科、呼吸科、神经内/外科等相关学科团队,开启了“快速、微创、精准、协作、高效”的出血急救新模式。介入医学在出血疾病多学科临床急救过程中起到了关键性枢纽作用,它对大部分致命性大出血患者能第一时间明确出血部位,第一时间精准控制出血,使得很多过去不可控或难治的致命性大出血变成可控、可治^[4-6],并通过阻断急性大量失血引起的连锁恶化效应稳定循环,为后续治疗创造条件,赢得救治时间。

出血急救新模式构建,对护理实践提出了更高要求。在此背景下,中国研究型医院学会出血专业委员会出血护理专家委员会和中国出血中心联盟牵头组织国内相关护理专家特撰写本共识,旨在为各地区医疗机构对致命性大出血的急救护理管理提供指导和参考。

1 临床常见大出血类型及主要致命原因

1.1 创伤性大出血

主要死因为失血性休克、急性肾损伤,以及由凝血功能障碍、代谢性酸中毒与低体温共同构成的“死亡三角”^[7-8]。

1.2 非创伤性大出血

消化道出血:当出血量达循环血容量 30% 以上,可因失血性休克引起死亡^[9],也可因合并肝昏迷、感染及多脏器功能衰竭而死亡。

呼吸道出血:成人一次咯血量>300 mL 或 24 h>500 mL 为大咯血^[9],主要死因为窒息、失血性休克及双肺淹溺^[10-11]。

围产期出血:产后大出血指 24 h 内阴道分娩失血量>500 mL,剖宫产分娩失血量>1 000 mL^[12];妊娠晚期大出血常见于胎盘早剥、前置胎盘等。死因以失血性休克、急性肾衰竭、弥散性血管内凝血为主^[12]。

动脉瘤或血管畸形破裂出血:如主动脉夹层、腹主动脉瘤、内脏动脉瘤等,常因血管破裂所致大量出血^[13]。

此外,以下情况也有可能引起大出血而危及生命:①肿瘤破溃,如肝癌破裂大出血、鼻咽癌破裂大出血等。鼻咽癌破裂出血需警惕血液涌入气管造成窒息^[14]。②围术期出血,如经皮肾镜术后出血、介入术后股动脉穿刺部位出血、各种外科大手术术后出血等。③凝血功能障碍出血,如血友病、严重肝病,或抗凝抗聚药物应用不当等^[15-16]。

2 紧急护理评估

2.1 一般情况(“CAV”评估项目)

意识(consciousness, C):正常为神志清楚,意识障碍从轻到重可分为嗜睡、意识模糊、昏睡、昏迷。失血性休克代偿期患者意识清楚,伴有痛苦表情、烦躁;失代偿期可出现表情淡漠,严重时意识模糊,甚至昏迷^[17]。对意识不清者或怀疑颅脑病变者进一步观察双侧瞳孔直径大小,是否等大、等圆,对光反射是否灵敏。

气道(airway, A):评估气道是否通畅,有无窒息征象;评估呼吸频率、节律、深度、形态,血氧饱和度(SpO₂)。

生命体征(vital signs, V):大出血时,患者心率增快常早于血压下降。心率加快、收缩压<90 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)、脉压差缩小、脉搏细速、呼吸浅快、体温过低,提示低血容量性休克^[17]。疼痛已被 WHO 列为第 5 大生命体征,应评估是否伴随疼痛及其部位、性质、程度和持续时间。

2.2 周围循环(“SUC”评估项目)

皮肤(skin, S):皮肤、黏膜、口唇、甲床颜色苍白或发绀,皮肤湿冷,多提示有效循环血容量不足^[18];毛细血管再充盈时间>2~3 s,提示循环功能障碍。

尿量(urine volume, U):是反映组织灌注情况有效而简便的定量指标,尿量<25 mL/h 提示有效循环血容量不足^[17]。

中心静脉压(central venous pressure, C):是评估血容量和右心功能的重要指标,有条件时予以动态评估。中心静脉压<5 cmH₂O 提示有效循环血容量不足,>12 cmH₂O 或持续升高而外周动脉压正常或偏低表明心功能不全^[19-20]。

2.3 出血情况(“SAC”评估项目)

出血部位(site, S):结合病史和临床表现初步判断出血部位。

出血量(amount, A):①显性失血——评估肉眼所见出血量,包括患方陈述和医务人员现场观察到的出血情况。②血常规——血红蛋白每下降 10 g/L,出血量约为 400 mL^[21];红细胞比容在出血前后差值大于 6,提示出血量>500 mL^[22]。③休克指数——能反映机体有效血容量变化,等于脉率/收缩压,正常为 0.58^[23]。休克指数为 1 时,失血量为 800~1 200 mL;>1 时,失血量为 1 200~2 000 mL;>2 时,预计失血量大于 2 000 mL^[24]。④全身症状——出血量<400 mL,多无全身症状;出血量 400~800 mL,

可出现头晕、心慌、冷汗、乏力、口渴等症状;出血量 >800 mL,可出现表情淡漠、面色苍白、四肢发凉、脉搏增快、收缩压下降、少尿等;出血量 $>1\,600$ mL,可出现意识模糊甚至昏迷、脉搏细速或摸不清、收缩压在 70 mmHg 以下或测不出,少尿或无尿^[17]。

⑤特征性症状——如消化道出血,胃内积血达 $250\sim 300$ mL 可出现呕血,出血量 >60 mL 可出现黑便,出血量 $5\sim 10$ mL 则粪便潜血试验阳性;胸腔出血,胸腔积血 >500 mL 可感到胸闷、气短、呼吸困难^[25];腹腔出血,腹腔积血 $500\sim 1\,000$ mL,患者中度腹胀,查体腹部对称性隆起,移动性浊音阴性或阳性,而腹腔积血 $>1\,000$ mL,患者腹胀明显,腹部膨隆甚至脐疝形成,移动性浊音阳性^[26]。

出血性质(character, C):检查有无明显外伤及

显性出血,观察出血的颜色和性状,判断是动脉还是静脉性出血;检查皮肤黏膜有无瘀点、瘀斑,有无伤口渗血或皮下血肿;观察引流液的量、颜色和性状,有无黑便、腹膜刺激征等。

2.4 危险分级

英国国家早期预警评分(national early warning score, NEWS)(表1)是一种早期标准化评估患者病情的工具^[27-28],对急诊住院患者评估有较强效能^[29]。研究显示,NEWS 与改良早期预警评分(modified early warning score, MEWS)相比,可更准确、有效地预测急诊患者转归和预后^[30]。NEWS 总分 20 分,评分越高病情越严重。按分值可依次分为低风险、中度风险和高风险。可根据风险级别,确定临床应对程序^[31-32](表2)。

表1 NEWS 评分

参数	评分						
	3	2	1	0	1	2	3
呼吸频率/(次/min)	≤ 8	-	$9\sim 11$	$12\sim 20$	-	$21\sim 24$	≥ 25
SpO ₂ /%	≤ 91	$92\sim 93$	$94\sim 95$	≥ 96	-	-	-
测 SpO ₂ 时是否氧疗	-	是	-	否	-	-	-
心率/(次/min)	≤ 40	-	$41\sim 50$	$51\sim 90$	$91\sim 110$	$111\sim 130$	≥ 131
收缩压/mmHg*	≤ 90	$91\sim 100$	$101\sim 110$	$111\sim 219$	-	-	≥ 220
体温/℃	≤ 35.0	-	$35.1\sim 36.0$	$36.1\sim 38.0$	$38.1\sim 39.1$	≥ 39.1	-
意识	-	-	-	A	-	-	V/P/U

* 1 mmHg= 0.133 kPa; A: 意识清醒; V: 对声音有反应; P: 对疼痛有反应; U: 无反应

表2 NEWS 分值对应监测频率和临床应对程序

NEWS 分值	危险分级	监测频率	应对程序
0	低风险	1 次/12 h	继续对患者进行 NEWS 监测
1~4 分	低风险	1 次/4~6 h	通知责任护士对患者进行病情评估并决定是否提高监测频率和护理等级
5~6 分或任一项评分为 3 分	中度风险	1 次/h	护士应紧急通知医师对患者进行病情评估,可根据评估情况决定是否增加监护设备
≥ 7 分	高风险	应对患者进行持续监测	护士应立即通知高年资医师进行紧急评估,评估后可考虑提升护理级别或转入 ICU

2.5 启动多学科团队协作急救绿色通道

患者出血量大或可疑致命性出血、NEWS 评分为中/高风险时,应迅速采取急救措施,立即启动多学科团队协作(multiple disciplinary team, MDT)急救绿色通道,协助医师通知介入专科和其他相关专科医师急会诊(10 min 内到位)^[33-34],并通知介入手术室/外科手术室及相关辅助科室做好接诊准备。

3 急救护理要点

3.1 初步紧急护理

首诊护士不得离开患者,应指导其他人员(同事

或家属)呼叫医师,并在医师到达前采取必要的急救措施,初步询问病史、用药史和过敏史。

气道(airway):保持呼吸道通畅,给予鼻导管或面罩吸氧。发生意识障碍、大咯血时需注意开放气道,立即负压吸引呼吸道分泌物和血块,必要时配合医师行气管插管或气管切开^[35]。

止血(hemostasis):对部位明确的出血采取紧急人工止血措施,如压迫止血、包扎制动等。

体位(position):绝对卧床休息,保持安静,避免情绪激动,休克时采取中凹卧位^[17]。大咯血时防止窒息,头低足高位,患侧在下,利于体位引流。呕血时

头偏向一侧,避免呕吐物进入气道。伴有颈椎、脊柱骨折或脊髓损伤时,应保持脊柱成一条直线的中立位^[36]。骨盆骨折时及时行骨盆外固定^[37]。

禁食(fasting):急性大出血患者一律暂禁食禁饮。

监护(monitor):立即心电监护,监测心率、心律、血压、呼吸、 SpO_2 ,同时严密观察意识、瞳孔、尿量、出血部位、出血性质及量、疼痛等变化。

循环(circulation):迅速建立 2 条及以上静脉通路,留置 20~22 号静脉留置针,对有条件者尽早建立中心静脉通道。

检验(test):测快速血糖,急抽血查血常规、凝血功能、血型、交叉配血、输血前常规、肾功能、电解质等,必要时监测动脉血气分析^[38]。

3.2 综合救治护理

严密观察病情变化,动态监测(monitor)各项指标,包括上述“CAV”、“SUC”、“SAC”等项目,关注 NEWS 评分与应对程序变化;及时向医师反馈汇报(report),根据医嘱及时采取有效护理措施(intervene)并评价(evaluate)效果。至少每 15~30 min 执行一次“MRIE”循环,对 NEWS 评分高危者建议收治于重症监护室或给予特护。

补液升压:①补液遵循先快后慢、先晶后胶、先盐后糖、见尿补钾的原则^[17]。②应用血管活性药提升血压,以改善重要脏器血液灌注。③活动性出血未控制前,建议采取限制性液体复苏(或允许性低压复苏)策略,即通过控制液体输注速度和量使血压维持在较低水平,既可适当恢复组织血流灌注,又不扰乱机体代偿机制和内环境^[39]。建议目标血压控制在收缩压 80~90 mmHg 为宜,直至彻底止血^[40]。④病情危重而又有条件时,通过进一步监测中心静脉压、肺毛细血管楔压、心排出量及心脏指数等^[38]指导补液。

止血输血:遵医嘱应用止血药物,补充凝血因子。血红蛋白低于 70 g/L 时,输注浓缩红细胞;急性失血量超过总量 30% 时,可输全血^[38]。

维持酸碱平衡:遵医嘱快速静脉补液,纠正水电解质、酸碱平衡紊乱。大出血休克患者常伴代谢性酸中毒和低氧血症。血气分析碱剩余水平和血乳酸是临床上反映组织灌注不足引起酸中毒和低氧严重程度的敏感指标。持续动态监测血气分析和血乳酸水平,对休克早期诊断、指导治疗及预后评估有重要意义^[40-42]。

镇痛:根据疼痛评估结果实施必要的药物镇

痛,并观察效果。

控制体温:①发热——体温低于 38.5℃ 时采用物理降温,高于 38.5℃ 时遵医嘱应用药物降温。②预防低体温——中心体温 < 34℃,可导致严重凝血功能障碍^[42]。低体温时予以保暖,切忌使用热水袋提升体表温度,避免烫伤和皮肤血管扩张增加局部组织耗氧。

控制炎症:遵医嘱早期应用抗生素抗感染;糖皮质激素抗炎,阻断炎症级联反应,保护内皮细胞,降低血管通透性,改善微循环;乌司他丁改善脑氧代谢和微循环^[40]。

专科止血措施:①对消化道大出血,用质子泵抑制剂和生长抑素抑酸止血降门静脉压,三腔二囊管压迫止血,去甲肾上腺素冰盐水口服或胃管内注入,内镜下止血治疗^[43]等。②对咯血,给予垂体后叶素联合酚妥拉明静脉滴注,支气管镜下止血^[44]等。③对动脉瘤破裂出血,严格控制血压,应用血管紧张素转换酶抑制剂、他汀类药物。④对创伤性出血,积极处理原发伤,加压包扎,体腔或四肢切开探查术、血管结扎术。⑤对术后出血,予以换药,局部应用止血药,加压包扎,或二次手术。⑥对介入术后穿刺点出血^[45],重新加压包扎,延长制动时间。

完善急诊检查:协助完成必要的影像学检查,如超声、CT/CTA、MRI 等;根据 NEWS 评分危险分级和出血量,评估能否安全转运,以确定是否能外出完成检查。如评估为中/高危,建议尽可能将检查安排在床旁,或直接送介入手术室,可在血管造影明确出血部位的同时,予以介入手术止血。

心理支持与人文关怀:护理人员抢救时沉着冷静、有条不紊,给患者及家属信心。加强巡视,予以鼓励安慰,有条件时允许家属陪伴,给予心理支持。保持环境通风,及时清除患者排出的血液,更换被污染的被服和衣物,去除不良气味。

3.3 介入围术期护理

配合医师向患者和家属简要介绍介入手术目的和优势,增强其治疗信心。尽可能稳定患者呼吸和循环功能,医、护、患三方签署危重患者转运安全知情同意书。准备好转运所需的监护和急救设备、药品、病历及影像资料等。通知介入手术室护士和技师做好准备^[46],必要时通知麻醉科。

介入手术室准备:①人员——介入手术室护士和技师 24 h 待命,二线班接到通知 10 min 内到岗。建议每台急症介入手术至少 2 名护士配合,护士掌握各种急救知识和技能,能熟练配合常见的介入止血

手术,如各种动脉/静脉栓塞术、球囊阻断术、经颈静脉肝内门体分流术、血管腔内修复术、介入复合手术等^[47-50]。②设备——技师完成DSA设备调试,能正常运行。③手术台——完成消毒铺单处置,物品摆放合理。④抢救器材、药品——处于完好备用状态。⑤介入耗材——准备介入手术基本耗材与止血常用耗材,包括栓塞剂(明胶海绵、聚乙烯醇颗粒、栓塞微球、组织胶等)、弹簧圈、封堵球囊等^[51]。

术中配合:主动与患者沟通,简单介绍介入止血原理,消除恐惧心理。准备核对身份,迅速摆好手术体位、连接心电监护和吸氧,严密监测病情和患者反应,做好随时抢救准备。严密关注手术进程,准确递送所需物品及耗材。注意整个手术过程医护患三方做好辐射防护。

术后护理:股动脉穿刺处予以加压包扎,术侧下肢伸直制动6~12 h,注意观察穿刺处有无出血或血肿。继续执行综合救治护理的“MRIE”程序。

4 止血效果评价

4.1 出血有效控制的表现

病情观察指标:①未见明显显性出血。②意识障碍程度变浅或恢复清醒^[52];双侧瞳孔等大等圆,对光反射存在或灵敏,散大的瞳孔缩小或恢复正常。③气道通畅,呼吸频率、节律无明显异常, $SpO_2 > 90\%$ 。④脉搏规则、有力,频率维持在55~100次/min^[53];收缩压维持在100~120 mmHg,脉压差 > 20 mmHg^[54];体温维持在35~38℃^[54],无低体温或高热。⑤面色、皮肤、黏膜、口唇、甲床颜色变为红润,或发绀程度减轻;肢端回暖,皮肤干燥无汗。⑥尿量 > 40 mL/h,尿比重下降或维持在正常范围^[55],无明显脱水征象。⑦中心静脉压维持在5~12 cmH₂O,毛细血管充盈时间 < 2 s^[56-57]。

检验指标:血红蛋白维持在70~90 g/L,血小板 $> 50 \times 10^9/L$ ^[58]。

影像学指标:术后CT或超声未再发现持续出血征象;血管DSA造影未发现碘对比剂外溢。

4.2 出血进展的表现

病情观察指标:①持续存在显性出血,例如消化道出血者呕血或黑便次数增多,呕吐物由咖啡色转为鲜红色或黑色干便转稀便或暗红血便,或伴有肠鸣音活跃;引流液由淡变深红,且量持续增多。②经快速输液、输血,周围循环衰竭表现未见改善,患者持续存在心慌、出汗、烦躁、肢体发凉和尿少等。

检验指标:红细胞计数、血红蛋白持续下降,网

织红细胞计数持续增高。

影像学指标:影像检查结果提示出血量增多;血管DSA造影显示碘对比剂外溢。

5 出血中心急诊MDT护理处置流程

出血中心不同部门的护士肩负不同职责和工作重心,需要无缝衔接密切配合,争分夺秒完成急诊出血患者评估和安全转运,配合完成介入精准止血检查、治疗及后续处置。出血中心急诊MDT绿色通道护理处置流程见图1。

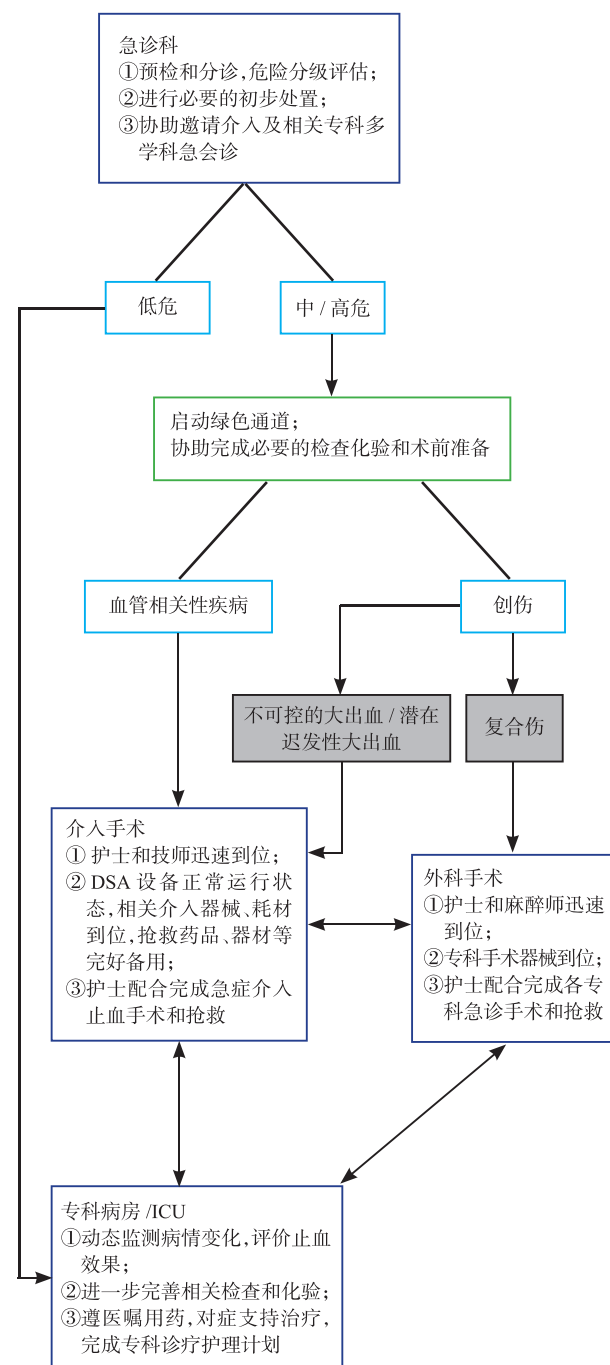


图1 出血中心急诊MDT绿色通道护理处置流程

6 展望

本共识就大出血常见类型、患者紧急护理评估、急救护理要点、效果评价、出血中心护理急救处置流程等进行了初步论述。出血中心成立时间较短,尚属探索推进阶段。但以介入医学为主导和核心的出血中心救治模式,可大大降低致命性大出血患者死亡率和致残率,同时规范有效的护理管理在其中发挥了不可或缺的重要作用。未来将不断实践与探索,对本共识作进一步修订,使其更科学有效。

[专家顾问: 向 华(湖南省人民医院)、邹英华(北京大学第一医院)、秦月兰(湖南省人民医院)。专家组成员(按姓氏汉语拼音为序): 陈 洁(兰州大学第一医院)、顾 露(四川省人民医院)、胡晓燕(内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院)、刘颖琪(天津市第三中心医院)、刘雪莲(中山大学附属第三医院)、李 燕(南京医科大学附属南京医院)、李俊梅(北京大学第一医院)、李媛玲(厦门大学附属第一医院)、廖少琴(珠海市人民医院)、蓝梦颖(广西壮族自治区人民医院)、毛燕君(上海市肺科医院)、饶 珉(武汉大学人民医院)、孙桂娥(内蒙古自治区人民医院)、田 丹(武汉大学人民医院)、王雪梅(江苏省人民医院)、吴林燕(江西省人民医院)、许秀芳(介入放射学杂志编辑部)、徐 阳(中国医科大学附属第一医院)、薛幼华(东南大学附属中大医院)、肖丽艳(南华大学附属第二医院)、肖 娟(西安交通大学第一附属医院)、阳秀春(湖南省人民医院)、姚袁晖(湖南省人民医院)、尤国美(中国科学院大学附属肿瘤医院)、郑玉婷(哈尔滨医科大学附属第四医院)、郑 雯(徐州医科大学附属医院)、张永慧(中国科学技术大学附属第一医院)、周云英(江西省人民医院)。执笔专家: 莫 伟(湖南省人民医院/湖南师范大学附属第一医院)、肖书萍(华中科技大学同济医学院附属协和医院)、李 敏(吉林大学第一医院)、胡春芳(陆军军医大学第一附属医院)。学术秘书: 李玉莲(湖南省人民医院)]

[参 考 文 献]

- [1] 高明灿. 生理学[M]. 第4版. 北京: 科学出版社, 2016.
- [2] 汪 浩, 沙巴尔·肉孜阿吉, 马 翔, 等. 经导管主动脉瓣置换术相关并发症的现状与进展[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2017, 25: 594-597.
- [3] Kappetein AP, Head SJ, Genereux P, et al. Updated standardized endpoint definitions for transcatheter aortic valve implantation: the valve academic research consortium-2 consensus document[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2013, 145: 6-23.
- [4] Glen J, Constanti M, Brohi K, et al. Assessment and initial management of major trauma: summary of NICE guidance[J]. BMJ, 2016, 353: i3051.
- [5] 王颂章, 金德勤, 魏崇健, 等. 介入放射学在抢救致命性出血患者中的临床应用[J]. 解放军医学杂志, 2001, 26: 458-460.
- [6] Kataoka Y, Minehara H, Kashimi F, et al. Hybrid treatment combining emergency surgery and intraoperative interventional radiology for severe trauma[J]. Injury, 2016, 47: 59-63.
- [7] Kim WY, Huh JW, Lim CM, et al. Analysis of progression in risk, injury, failure, loss, and end-stage renal disease classification on outcome in patients with severe sepsis and septic shock[J]. J Crit Care, 2012, 27: 104. e1-104. e7.
- [8] Plataki M, Kashani K, Cabello-Garza J, et al. Predictors of acute kidney injury in septic shock patients: an observational cohort study[J]. Clin J Am Soc Nephrol, 2011, 6: 1744-1751.
- [9] 万学红, 卢雪峰. 诊断学[M]. 第9版. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
- [10] Sopko D, Smith T. Bronchial artery embolization for hemoptysis[J]. Semin Intervent Radiol, 2011, 28: 48-62.
- [11] Syed M, Irby J. Airway management of ruptured pulmonary artery "Rasmussen" aneurysm and massive hemoptysis[J]. BMC Res Notes, 2015, 8: 346.
- [12] 刘兴会, 张 力, 张 静. 《产后出血预防与处理指南(草案)》(2009)及《产后出血预防与处理指南(2014年版)》解读[J]. 中华妇幼临床医学杂志·电子版, 2015, 11: 433-447.
- [13] Yamada H, Saga I, Kojima A, et al. Short-term spontaneous resolution of ruptured peripheral aneurysm in moyamoya disease[J]. World Neurosurg, 2019, 126: 247-251.
- [14] Chen HY, Ma XM, Bai YR. Repeated massive epistaxis after re-irradiation in recurrent nasopharyngeal carcinoma[J]. Contemp Oncol (Pozn), 2014, 18: 371-376.
- [15] 庞澄宇, 陈俏峰, 黄循波, 等. 遗传性凝血功能障碍性疾病患者外科手术治疗的体会[J]. 外科理论与实践, 2018, 23: 75-76.
- [16] Martini WZ. Coagulation complications following trauma[J]. Mil Med Res, 2017, 4: 93-100.
- [17] 李乐之, 路 潜. 外科护理学[M]. 第5版. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 47-48.
- [18] 吕探云. 健康评估[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 49.
- [19] 刘大为. 实用重症医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 73-74.
- [20] 周晨亮, 魏 捷. 中心静脉压监测的临床意义再评价[J]. 中国急救医学, 2017, 37: 310-311.
- [21] 陈震宇, 蒋艺莎, 金珈汐, 等. 以血常规指标的变化评估产后出血量的临床研究[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33: 1480-1483.
- [22] Gharoro EP, Enabudoso EJ. Relationship between visually estimated blood loss at delivery and postpartum change in haematocrit[J]. J Obstet Gynaecol (Lahore), 2009, 29: 517-520.
- [23] 安景禄. 休克的现代诊断与治疗[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2001: 140.

- [24] Khamaysi I, Gralnek IM. Acute Upper Gastrointestinal Bleeding (UGIB): initial evaluation and management[J]. Best Pract Res Clin Gastroenterol, 2013, 27: 633-638.
- [25] 何权瀛. 胸腔积液临床诊断流程[J]. 临床肺科杂志, 2017, 22: 1359-1363.
- [26] 徐小元, 丁惠国, 李文刚, 等. 肝硬化腹水及相关并发症的诊疗指南[J]. 实用肝脏病杂志, 2018, 33: 21-31.
- [27] Royal College of Physicians of London. National Early Warning Score (NEWS): standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Report of a working party[R]. London: Royal College of Physicians, 2012.
- [28] Mitsunaga T, Hasegawa I, Uzura M, et al. Comparison of the National Early Warning Score (NEWS) and the Modified Early Warning Score (MEWS) for predicting admission and in-hospital mortality in elderly patients in the pre-hospital setting and in the emergency department[J]. Peer J, 2019, 7: e6947.
- [29] 苏 甜, 宿桂霞. 早期预警评分系统的应用现状及进展[J]. 护理研究, 2018, 32: 856-859.
- [30] 方婷婷, 李 萍, 肖江琴, 等. 英国国家早期预警评分与改良早期预警评分在急诊内科患者预后预测中的对比研究[J]. 护士进修杂志, 2016, 31: 429-431.
- [31] 黄文婷, 崔妙玲, 蒋 云, 等. 英国国家早期预警评分及其临床应用研究进展[J]. 护理学杂志, 2016, 31: 101-104.
- [32] 张小红, 程宝珍, 秦玉荣. 英国早期预警评分结合休克指数在急性上消化道出血病人中的应用[J]. 护理研究, 2016, 30: 4525-4527.
- [33] Pfeifer R, Pape HC. Diagnostics and treatment strategies for multiple trauma patients[J]. Chirurg, 2016, 87: 165-175.
- [34] 中华人民共和国卫生部. 急诊患者病情分级试点指导原则(征求意见稿)[J]. 中华危重症医学杂志, 2011, 4: 241-243.
- [35] 非创伤性出血急诊处理专家组. 非创伤性出血的急诊处理专家共识/意见[J]. 中华急诊医学杂志, 2017, 26: 850-856.
- [36] 李建军, 杨明亮, 杨德刚, 等. “创伤性脊柱脊髓损伤评估、治疗与康复”专家共识[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23: 274-287.
- [37] 董谢平. 严重骨盆骨折的早期救治[J]. 创伤外科杂志, 2015, 17: 94-96.
- [38] 陈孝平, 汪建平. 外科学第 8 版[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 30-39.
- [39] 陈 凇, 崔建新. 限制性液体复苏治疗创伤失血性休克争议与共识[J]. 中国实用外科杂志, 2015, 35: 167-171.
- [40] 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, 中国医师学会急诊分会急诊外科专业委员会. 创伤失血性休克诊治中国急诊专家共识[J]. 临床急诊杂志, 2017, 18: 881-889.
- [41] Ibrahim I, Chor WP, Chue KM, et al. Is arterial base deficit still a useful prognostic marker in trauma? A systematic review[J]. Am J Emerg Med, 2016, 34: 626-635.
- [42] 中华医学会重症医学分会. 低血容量休克复苏指南[J]. 中国实用外科杂志, 2007, 27: 281-287.
- [43] 中华医学会外科学分会门静脉高压症学组. 肝硬化门静脉高压食管、胃底静脉曲张破裂出血诊治专家共识(2015)[J]. 中国实用外科杂志, 2015, 35: 1086-1090.
- [44] 盛雅琪, 汤志红, 朱华栋. 单用酚妥拉明与联合垂体后叶素治疗支气管扩张咯血 Meta 分析[J]. 临床军医杂志, 2018, 46: 41-44.
- [45] 莫 伟, 李海燕. 外周血管疾病介入护理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
- [46] 毛燕君, 秦月兰, 刘雪莲. 介入手术室护理管理实用手册[M]. 上海: 第二军医大学出版社, 2017: 264-265.
- [47] 冯志鹏, 张建好, 韩新巍, 等. 卵巢动脉栓塞在子宫出血性疾病介入治疗中的意义[J]. 介入放射学杂志, 2019, 28: 778-781.
- [48] 丁 健, 陈 亮, 王永利, 等. 支气管动脉造影导管在咯血治疗中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2017, 26: 736-739.
- [49] 胡晓钢, 金红来, 鲁 军, 等. 经颈静脉肝内门体分流术治疗门静脉血栓形成伴急性消化道大出血效果评价[J]. 介入放射学杂志, 2018, 27: 516-520.
- [50] 王卫东, 孙宏亮, 骆江红, 等. 覆膜支架腔内修复治疗颈动脉假性动脉瘤破裂出血[J]. 介入放射学杂志, 2017, 26: 15-19.
- [51] 柴 锐, 黄凤仙. ABC 分类法在介入耗材库存管理中的应用[J]. 中国当代医药, 2015, 22: 138-140.
- [52] 尤黎明, 吴 瑛. 内科护理学[M]. 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 247-254.
- [53] 阿衣丁·安尼瓦尔. 早期预警评分与生命体征评估法在急诊中的对比与分析[J]. 中国医学工程, 2013, 11: 76-77.
- [54] 蒋守银. 复苏新策略在创伤失血性休克的应用及其机制的研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2015.
- [55] 刘良明, 白祥军, 李 涛, 等. 创伤失血性休克早期救治规范[J]. 创伤外科杂志, 2017, 19: 881-883.
- [56] 张 波, 桂 莉. 急危重症护理学[M]. 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
- [57] Spahn DR, Bouillon B, Cerny V, et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fifth edition[J]. Crit Care, 2019, 23: 98.
- [58] 王洪燕, 褚晓凌, 郭永建. 英国《成人重症患者贫血与红细胞输血管理指南》之解读[J]. 中国输血杂志, 2013, 26: 194-200.

(收稿日期: 2019-10-25)

(本文编辑: 边 倩)