

2019年第5版《欧洲创伤后大出血与凝血功能障碍管理指南》解读

徐明

(首都医科大学附属北京天坛医院 重症医学科,北京 100070)

【摘要】严重创伤的救治目前仍是全球医疗难题,创伤出血高级处理特别工作组推出了2019年第5版《欧洲创伤后大出血与凝血功能障碍管理指南》,旨在为严重创伤后出血凝血疾病的治疗提供临床指导。该指南在上一版指南的基础上总体推荐数量不变,删减了3条推荐,增加3条推荐,以及增加了2个模块,其余更新的内容还包括证据级别上升或下调、推荐意见细化、顺序调整及拆分融合。本文对该指南进行介绍和解读。

【关键词】创伤;凝血;指南

【中图分类号】 R641

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-3384(2020)01-0011-03

Doi: 10.3969/j.issn.1672-3384.2020.01.003

Interpretation of the 5th edition of European Guidelines for the Treatment of Severe Post-traumatic Haemorrhagic Diseases in 2019

XU Ming

(Department of Critical Care Medicine, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100070, China)

严重创伤的救治目前仍是全球医疗难题,严重创伤造成约1/10的人死亡,每年造成580多万人死亡^[1]。根据世界卫生组织(World Health Organization, WHO)报道,交通事故、自杀和他杀是导致暴力伤害相关的三大死亡原因^[2]。创伤后出血仍然是主要死亡原因,1/3的创伤出血患者在入院时表现出凝血功能障碍^[3]。2005年欧洲为此成立了创伤出血高级处理特别工作组(Task Force for Advanced Bleeding Care in Trauma),由急诊医学、外科学、麻醉学、血液学和重症医学领域的专家组成,于2007年发布了首个严重创伤出血治疗指南,并于2010年、2013年和2016年陆续发布了更新版本,本指南现为第5版。

2019年第5版《欧洲创伤后大出血与凝血功能障碍管理指南》(以下简称2019指南)共计参考文献870篇,推荐意见39条,共分为9大模块。在2016年指南的基础上总体推荐数量不变,删减3条推荐,增加了3条推荐。2019指南增加了2个模块,包括“逆转抗血栓药物使用”及“血栓预防”模块,其中“逆转抗血栓药物使用”模块中3条推荐为上一版本中列入

“进一步目标导向的凝血治疗”模块的内容。此外,第6模块“进一步目标导向的凝血治疗”也有较大改动。2019指南更新的内容还包括证据级别上升或下调、推荐意见细化、顺序调整及拆分融合,并依据近年来高质量研究结果提出新的推荐意见。指南的制定、分级采用了评估、进展和评价分级系统,推荐意见的级别由强到弱为1A、1B、1C、2A、2B、2C。本文重点对2019指南新的观点进行介绍和解读。

1 早期复苏和预防进一步出血

“早期复苏和预防进一步出血”部分较2016年指南对比推荐条数无增加,仍是3条,推荐级别也无变化。在缩短救治时间(急送创伤中心及缩短出血时间)和通气(避免低氧、创伤患者正常通气及脑疝患者过度通气)2部分内容上相同。2019指南在局部止血处理方面扩展出更多内容,更加详细及全面,除了介绍止血带的使用,还推荐局部压迫以控制危及生命的出血、骨盆带术前使用,能够更好地指导临床应对不

同部位的危及生命的出血。

2 出血的诊断和监测

2019指南在“出血诊断和监测”部分删除了2条推荐,新增1条推荐。删除干预和再次评估2条推荐,简化流程,将重点放于诊断和监测。该部分在原有血红蛋白、血清乳酸、碱缺失、凝血功能监测的基础上新增了血小板功能监测,推荐对于可疑血小板功能不全的患者,可使用床旁血小板功能检测作为标准实验室和(或)床旁检测凝血功能的辅助手段^[4]。初步评估中添加了休克指数^[5],更加量化评估休克程度,推荐级别2C。影像学方面,突出了创伤重点超声评估(focused assessment with sonography for trauma, FAST)的作用。该部分的推荐级别也有所变化,在紧急处理部分对于有明确出血部位的患者的止血操作从原有的1B下调至1C,并细化了出血部位,更强调早期复苏的重要性。

3 组织氧合、容量、液体及体温管理

“组织氧合、容量、液体及体温管理”部分的推荐条数无变化,补充了部分推荐内容。在组织氧合,同样推荐实施允许性低血压策略,目标为收缩压80 ~ 90 mmHg(1 mmHg = 0.133 kPa),平均动脉血压50 ~ 60 mmHg,添加了该治疗方法终点为大出血停止,该终点也出现在限制性容量复苏部分。液体选择方面有部分调整,2019指南同样建议避免使用生理盐水,添加了如果使用其最大用量为1.0 ~ 1.5 L。对于严重颅脑损伤的患者,推荐避免使用乳酸林格氏液等低渗液体,此处的推荐级别从原来的1C上升至1B。由于对凝血功能有不良影响,推荐限制使用人工胶体液,此处推荐级别从原来的2C上升至1C。对于严重颅脑损伤患者乳酸林格氏液的使用和凝血功能不良患者人工胶体的使用上进行了更严格的限制。

4 快速控制出血

“快速控制出血”部分推荐总数无变化,在填塞、栓塞及手术方面添加了对骨盆骨折患者仅在极端情况下才使用主动球囊阻断,为进一步采取合适的止血措施赢得时间,推荐级别2C。仍强调对于严重损

伤的患者,如出现严重失血性休克、存在持续出血、凝血功能障碍、低体温、酸中毒等情况下,推荐采取损伤控制手术。对于实质脏器损伤相关静脉或中度动脉出血,推荐使用局部止血药物联合其他外科措施或填塞的方法进行止血。

5 出血及凝血功能障碍的初始处理

“出血及凝血功能障碍的初始处理”部分调整了推荐条目顺序,将抗纤溶药物提前,也调整了推荐级别。在受伤后3 h内使用的时间限定添加到首剂氨甲环酸使用的细则中^[6],并列为1A推荐。在转送至医院的途中给予首剂氨甲环酸的推荐级别从2C上升至1C,并添加了不要等到血栓弹力图结果才给予氨甲环酸,推荐级别1B。同样强调早期即可使用氨甲环酸,而不是等相关指标结果回报后再用药可能导致用药延误,因为有些化验例如血栓弹力图并非能够即可出结果。推荐患者到达医院时应立即采取监测和支持凝血功能措施,同样强调处理的及时性,推荐级别从1C上升至1B。在早期止血复苏条目中,同样推荐血浆:红细胞为1:2,但推荐级别由原来的1B下调至1C,与纤维蛋白原和红细胞推荐级别相同,旨在避免过分强调输注血浆或红细胞等血液制品,而是强调早期实施更容易早期获得的治疗方法,如早期氨甲环酸的使用(推荐级别1A),提高了临床的实用性。

6 进一步目标导向的凝血治疗

“进一步目标导向的凝血治疗”部分变化较大,删减并新增了推荐条目,推荐级别也有所变化。2019指南把Xa因子抑制剂、抗血小板药物、凝血酶抑制剂等调整至后面新增的模块中,删除了去氨加压素,在上一版2016年指南中也提到去氨加压素并不建议对出血创伤患者常规使用,更多使用于血管性血友病和抗血小板药物治疗患者。在新鲜冰冻血浆使用的推荐条目中,更强调在实验室指标[PT和(或)APTT>正常的1.5倍]和(或)血栓弹力图提示凝血因子缺乏的指导下进一步使用^[7],相较于2016年指南,此处添加了血栓弹力图的应用。在2019指南中更概况地提出了基于浓缩凝血因子的治疗措施,并新增加了对存在功能性Ⅷ因子缺乏的出血患者补充Ⅷ因子(推荐级别

2C)。此部分将补充纤维蛋白原治疗单独列出,如果大出血伴有低纤维蛋白原血症,即血栓弹力图提示功能性纤维蛋白原缺乏或血浆纤维蛋白原水平 ≤ 1.5 g/L,推荐使用纤维蛋白原浓缩物或冷沉淀物进行治疗(推荐级别1C)。推荐级别调整方面,更推荐在实验室凝血指标和(或)血栓弹力图的指导下,采用目标导向策略继续进行复苏,推荐级别由1C上升至1B。避免使用新鲜冰冻血浆治疗低纤维蛋白原血症,推荐级别由2C上升至1C,即在低纤维蛋白原血症患者使用新鲜冰冻血浆时可不必过于严格。

7 逆转抗血栓药物使用

“逆转抗血栓药物使用”部分为2019年新增模块,大部分为新增加的条目,也有部分为2016年指南中归纳在上一个“进一步目标导向的凝血治疗”的模块。此模块包括了抗血栓药物的逆转、逆转维生素K依赖的口服抗凝药、直接口服抗凝药——Xa因子抑制剂、直接口服抗凝药——凝血酶抑制剂、抗血小板药物的使用5个部分。其中Xa因子抑制剂、抗血小板药物、凝血酶抑制剂在上一版指南中列于“进一步目标导向的凝血治疗”的模块。新增加的推荐有对于持续出血的创伤患者推荐逆转抗血栓药物,此类药物包括维生素K依赖的抗凝药、抑制Xa因子的口服抗凝药、抑制凝血酶的口服抗凝药及抗血小板药物。在创伤出血患者中,推荐早期使用凝血酶原复合物和静脉注射5 mg维生素K₁以紧急逆转维生素K依赖的口服抗凝药(推荐级别1A)。抗血小板药物中的推荐级别也有所调整,对于服用抗血小板药物伴颅内出血且需要手术的患者,建议输注血小板,推荐级别由2C上升至2B,增加了此种情况下输注血小板的推荐度。对于服用抗血小板药物伴颅内出血但不需要手术的患者,建议避免输注血小板,推荐级别由2C上升至2B。

8 血栓预防

“血栓预防”部分为新增加模块,在2016年指南中归于“进一步目标导向的凝血治疗”模块中的最后

一条推荐。内容也进行了修改,不建议使用梯度弹力袜进行血栓预防^[8]。在间歇性充气加压装置进行早期机械性血栓预防中添加了对于不能活动且有出血风险的患者的条件设定。

9 指南实施与质量控制

“指南实施与质量控制”模块上调了推荐级别,推荐各地的临床质量和安全管理系统应设立指标,以评价控制出血的关键措施和结局,推荐级别由1C上升至1B。

综上所述,2019指南反映了当前创伤急救研究的热点、难点以及最新研究成果,虽然没有革命性突破,但对各部分进行了细化深入,突出重点。2019指南的推出,将更规范我们的临床诊治,推动我国创伤急救的发展。

【参考文献】

- [1] GBD 2016 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 [J]. *Lancet*, 2017, 390(10100): 1151–1210.
- [2] World Health Organization. The global burden of disease: 2004 update [EB/OL]. [2019-02-22]. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/.
- [3] Cothren C C, Moore E E, Hedegaard H B, et al. Epidemiology of urban trauma deaths: a comprehensive reassessment 10 years later [J]. *World J Surg*, 2007, 31(7): 1507–1511.
- [4] Podda G, Scavone M, Femia E A, et al. Aggregometry in the settings of thrombocytopenia, thrombocytosis and antiplatelet therapy [J]. *Platelets*, 2018, 29(7): 644–649.
- [5] DeMuro J P, Simmons S, Jax J, et al. Application of the shock index to the prediction of need for hemostasis intervention [J]. *Am J Emerg Med*, 2013, 31(8): 1260–1263.
- [6] McCormack P L. Tranexamic acid: a review of its use in the treatment of hyperfibrinolysis [J]. *Drugs*, 2012, 72(5): 585–617.
- [7] Hanke A A, Horstmann H, Wilhelmi M. Point-of-care monitoring for the management of trauma-induced bleeding [J]. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2017, 30(2): 250–256.
- [8] Velmahos G C, Kern J, Chan L, et al. Prevention of venous thromboembolism after injury [J]. *Evid Rep Technol Assess (Summ)*, 2000, 22: 1–3.

收稿日期:2019-11-15

本文编辑:任洁