

AABB 2012 年输血指南的解读

作者：昆明医学院第二附属医院 黄青青 张悦

红细胞输注时血红蛋白目标值的设定和凝血系统的监测调控，是 ICU 患者在输血中最常遇到的问题。输血指南推荐，对于病情稳定的患者应遵循限制性输血策略；对于有创伤性凝血病的患者，应采用相应指标动态监测凝血和纤溶平衡状态。

2010 年欧洲创伤出血管理指南进行了修订，2012 年美国血库协会（AABB）临床输血专家组发布红细胞输注临床实践指南。结合临床实践，针对 ICU 经常遇到的红细胞输注和凝血机制调控问题，对输血指南中的相关内容进行解读。

一、 确定 Hb 目标值

在输注红细胞时，对病情稳定住院患者，AABB 推荐遵循限制性输血策略（Hb 7 g/dl~8 g/dl）（推荐证据等级高，推荐强度强）。对有心血管疾病的患者，当出现相关临床症状或 Hb≤8 g/dl 时，可考虑输注红细胞（证据等级中，推荐强度弱）。对于血流动力学稳定的 ACS 患者，由于相关证据等级非常低，指南对这部分患者无推荐意见。

二、 不推荐单一 HCT 指标评估出血状况

指南不推荐 HCT 作为单一的实验室检测指标评估机体的出血状况（1B）。由于自身和容量复苏后的血压稀释，患者输注浓缩红细胞等原因，研究显示，HCT 对判断出血的敏感性仅为 50%，但 HCT 进行性下降则反映有继续出血。

三、 动态监测凝血和纤溶系统

研究显示，创伤出血患者中有 1/3 伴创伤性凝血病。与同类无创伤性凝血病组相比，凝血病组患者多器官衰竭（MODF）发生率和死亡率明显增加。分析原因，与休克所致凝血和纤溶系统激活，凝血因子丢失，低温和酸中毒等相关。因此，临床中在积极纠正低温和酸中毒外，还应动态监测凝血和纤溶系统变化。

指南推荐对创伤后的凝血系统进行常规监测，采用国际化标准比值（INR）、活化部分

凝血激酶时间（APTT）、纤维蛋白原和血小板等参数动态监测，其中 INR 和 APTT 参数不单独用于指导止血治疗（1C）。临床上应注意，当凝血酶原时间（PT）>正常值 1.5 倍或 APTT>正常值 2 倍时，提示机体可能出现了凝血障碍。

四、 FFP 和冷沉淀输注

当机体 24 小时内输入 1.5 倍的血容量时，很可能发生稀释性凝血障碍。新鲜冰冻血浆（FFP）含有血浆所有的蛋白和凝血因子，对于大量失血的患者，指南推荐尽早输注解冻的 FFP（1B）。

FFP 中大多数凝血因子稳定，但 V 因子、VIII 因子除外。冷沉淀主要含有 VIII 因子和纤维蛋白原，临床上对于有出血倾向的患者输注 FFP 和血小板，如 APTT 改善但患者仍有出血倾向时，可考虑输注冷沉淀。

五、 关注成分输血的比例

在成分输血的比例方面，指南推荐对于 PT 或 APTT>正常值 1.5 倍或输注红细胞>10 个单位的患者，FFP 和红细胞的输注比例为 1:4。指南还推荐，大量失血血小板 $<50\times 10^9/L$ 时应输注血小板（1C），复合伤和脑外伤的患者血小板计数 $<100\times 10^9/L$ 时亦应考虑输注血小板（2C）。研究显示，创伤患者输注的血小板和红细胞比值为 1:5 或更高时，患者的 30 天死亡率较低。