

مهم‌ترین چالش‌های تزریق خون و فرآورده‌های خونی در بیماران بدحال با خون‌ریزی شدید

دکتر الهه کریم پور رزکناری^{*}

۱- فلوشیپ فارماکوتراپی مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

الهه کریم پور رزکناری: elahekarimpour@gmail.com

چکیده

هدف: خون‌ریزی در بیماران بدحال به علت وخامت بیماری باید از خون‌ریزی شدید متمایز شود، اگرچه این دو وضعیت اغلب با یکدیگر ادغام می‌شوند. در حال حاضر برای هر دو نوع این شرایط دستورالعمل‌های کاملی وجود دارد. در این مبحث به صورت انحصاری در زمینه خون‌ریزی شدید و مدیریت آن تمرکز خواهیم داشت. برنامه‌های تحقیقاتی از مطالعات پیش‌بالینی تا کارآزمایی‌های تصادفی شده چند مرکزی با پیامدهای بیمار محور در حال انجام است تا به شکاف‌های دانشی در این موضوع بپردازد. با این حال، برخی از سؤالات به عنوان مثال تشخیص این که چه زمانی مزایای ترانسفیوژن (گلبول‌های قرمز، فاکتورهای انعقادی یا پلاکت‌ها) بیشتر از خطر آن است، یا چه زمانی باید از یک استراتژی پیش‌انعقادی به استراتژی ضدانعقادی شیف‌ت کرد، تا به امروز پاسخ قطعی نداشته‌اند. برای پاسخ قطعی به چنین سؤالاتی نیاز به تست‌های تشخیصی مقرون به صرفه، سریع و تکرارپذیر جهت شخصی‌سازی درمان برای هر بیمار می‌باشد. شخصی‌سازی مداخلات و جستجوی پیامدهای معنی‌دار قابل قبول (تأثیر مداخله اعمال شده در چند ساعت اول درمان بیمار روی مرگ و میر ۹۰ روزه یا ۶ ماهه) برای بهبودی، دو چالش اصلی در این زمینه هستند. هدف از مطالعه حاضر بررسی ارزش تجویز پلاکت، خون کامل در مقابل اجزای خون تفکیک شده، تزریق فیبرینوژن در مقابل کرایو پرسیپیتات (Cryoprecipitate)، شروع درمان امپایریک با فیبرینوژن، Prothrombin Complex و سایر فاکتورهای انعقادی (معمولاً در ترکیب با کریستالوئیدها) در مقابل Fresh-Frozen Plasma (FFP)، پلاسمای لیوفیلیزه در مقابل FFP و همچنین ارزش تست ویسکوالاستیک در بیماران بدحال با خون‌ریزی شدید می‌باشد. در این مطالعه شواهد موجود ارائه و دلایل عدم قطعیت مشخص خواهد شد. کارآزمایی‌هایی که در حال حاضر در حال انجام هستند مورد نقد قرار خواهند گرفت و به دنبال آن بحث در مورد این که چه نوآوری‌هایی در طراحی مطالعه ممکن است منجر به راهنمایی بهتر برای پزشکان شود، انجام خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: تزریق خون، خون‌ریزی شدید



The most important challenges of transfusion of blood and blood products in critically ill patients with severe bleeding

Elahe Karimpour Razkenari^{1*}

1- Clinical Pharmacist (Pharmacotherapy Specialist), Fellowship of Critical Care Pharmacotherapy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Elahe Karimpour Razkenari: elahekarimpour@gmail.com

Introduction: Bleeding in the context of critical illness must be distinguished from critical (or major) bleeding, although the two circumstances are often conflated. Recent comprehensive guidelines exist for both circumstances. We will concentrate exclusively on major bleeding. Research programs ranging from preclinical studies to multicenter randomized trials with patient-centered outcomes are underway to address identified knowledge gaps. However, some questions that are highly relevant to clinicians—e.g. identifying when the benefit of transfusion (of red blood cells [RBCs], clotting factors, or platelets) outweighs the risk, or when to change from a pro- to an anti-thrombotic strategy, are unlikely to be answered using currently available technology. Such questions are likely to require cost-effective, rapid, and repeatable diagnostic tests for individual patients, validated in studies that pair testing with interventions. Further, many current trial designs seem unlikely to succeed, which aim to observe the effect of an intervention applied in the first few hours of a patient's treatment through the subsequent 'noise' of the next 90 days or 6 months when all-cause mortality is assessed. The two major challenges in this field are personalizing interventions and seeking meaningful outcomes plausibly amenable to improvement. The purpose of this study is to investigate the value of administering platelets, whole blood versus separated blood components, fibrinogen versus cryoprecipitate, starting empiric therapy with fibrinogen, prothrombin complex, and other coagulation factors (usually in combination with crystalloids) in Versus Fresh-Frozen Plasma (FFP), lyophilized plasma versus FFP, as well as the value of viscoelastic testing in critically ill patients with severe bleeding. In this study, the available evidence will be presented and the reasons for the uncertainty will be determined. Trials currently underway will be reviewed, followed by a discussion of what innovations in study design might lead to better guidance for clinicians.

Keywords: Blood transfusion, Severe bleeding

