

2010年，黄宇光教授等在《柳叶刀》杂志报道了中国输血现状与安全。当时，血液供应仍不能满足临床需求，而因输血导致的艾滋病毒或乙肝病毒感染却时有发生。与此同时，中国政府意识到血液保护工作的重要性，并积极推进规范临床用血，但部分医护人员及民众的用血观念尚待提高。经过5年的努力，中国的临床输血现状取得了明显进步。近期，黄教授等在《Lancet Haematology》报道了相关的工作和进展。（Lancet Haematol.2016,3:e60）

再谈我国临床输血现状与安全

▲ 北京协和医院麻醉科 虞雪融 陈唯楹 黄宇光 中国医学科学院输血研究所 刘忠

异体血的供需矛盾依然存在

全国无偿献血总量从2008年的3224吨增加到2013年的4070吨，增加26%（资料来自中国医学科学院输血研究所，未发表）。然而，医疗需求及手术量也不断增加，远高于献血量的增长速度。2008年的就诊人次为49亿，至2013年则增加到75亿人次，增

加54%；以北京协和医院为例，手术量在2008年为27807例，至2013年增长到44815例，增加61%（资料来自北京协和医院，未发表）。鉴于血液“供需失衡”的现状，“血荒”的新闻报道比比皆是。其不仅影响对患者的救治，还增加了“互助献血”比例。

应用核酸检测有效提高了血源安全性

由于病毒感染“窗口期”的存在，因输注处于“窗口期”的献血者血液导致病毒感染的病例时有发生。为缩短“窗口期”，一些省份已逐步开展核酸检测，并报道其检测结果：上海市在乙肝表面抗原（HBsAg）阴性血液中发现有0.06%的HBV DNA阳性率；深圳市在113639份酶联免疫检测HIV抗体

阴性血液中发现1例阳性。截至2014年底，全国已完成核酸检测470万份，占全年无偿献血总量的36%（资料来自国家卫计委，未发表）。

为保证血液安全，中国政府将“全面推进血站核酸检测”纳入《卫生事业发展“十二五”规划》。至2015年，血液筛查核酸检测已覆盖全国。

临床合理用血及血液保护技术的整体水平得到提高

在个人层面，医生们不仅规范自己临床用血行为，同时还进行了众多血液保护相关研究。在医院层面，通过加大宣传及继续教育力度、建立血液信息管理系统等手段进一步推动及监控血液保护工作。在政府层面，国家卫计委颁布实施了《医疗机构临床用血管理办法》（原卫生部第85号），并将对该法令的执行情况纳入医院等级评审及考核标准中。

国家政策对科学合理用血工作具推进作用。国家卫生计生委先后组织了输血相关政策的制定和适时更新，并在全国范围内进行宣传贯彻。2015年，国家卫计委牵头在全国范围内进行了有关异体血使用及血液保护技术相关情况的调查，按等级分层随

机抽取了43家医院。调查发现，2011-2013年，手术量逐年增长；同时，每百例手术的异体血输血量、红细胞用量则逐年下降；2012年的每百例手术血浆用量较2011年增加，至2013-2014年，则逐年回落。由此可见，经数年努力，手术患者的异体血用量有所下降，但与红细胞相比，血浆使用量仍偏高，在未来的血液保护工作中需加以重视，力求进一步规范。

我国现行的临床输血技术规范规定，手术患者血红蛋白 $>100\text{g/L}$ ，可不输；血红蛋白 $<70\text{g/L}$ ，应考虑输；血红蛋白在 $70\sim100\text{g/L}$ ，根据患者的贫血程度、心肺代偿功能、有无代谢率增高及年龄等因素决定。

在一项针对中国三甲医院2006-2009年手术患

者临床输血现状的多中心调查中发现，仅19.96%的患者在输异体红细胞前进行了即刻血红蛋白/红细胞压积检查。且本次调查的43家医院中仅13家（30%）具备可在床旁使用的快速血红蛋白/红细胞压积测定仪。由此表明，现行临床输血技术规范的执行度尚待加强。

术中自体血回输耗材在北京、上海等经济发达城市已被纳入医保报销范围，自体血回输量在全部输血量中所占比例也被列入三甲医院评审标准。本次调查发现，共25家（58%）医院具备术中自体血回输设备。2011年自体血使用所占比例（自体血回输量/自体血回输量及异体红细胞用量之和）为4%，至2013年，此比例增至7%。



黄宇光 教授

经过数年努力，在我国，尽管异体血的供需矛盾依然明显，但血液的安全性得到了更好的保障；手术患者的异体血使用量及输血量都显著下降，更多的医院具备了血液保护相关设备，由此使得输血决定更加具有客观性，更多的患者可利用自体血达到避免或减少异体血输注的目的。

破解中国血荒之道：安全、获益、优化是根本

“健康科普信息的真实有效传播利于医患沟通，是科学与艺术的巅峰握手。”1月31日在京召开的2016年临床输血优化恳谈会上，毛群安司长对于恳谈会的形式给予了肯定，他表示，对于应对目前的血荒频发，应进行全社会动员，调动各方社会力量参与。一方面借助媒体的力量，扩大无偿献血宣传，完善献血激励机制，保障献血机构设备和人员配备；另一方面，加强对医疗机构的血液使用监管。建立安全有效的用血保障体系，用血质量监控和不断改进机制，节约稀缺资源，安全有效输血。

当前为缓解血液供应紧张，应坚持“开源节流”。此次，国内40余名专家共同针对临床输血优化进行了讨论，旨在通过骨科作为试点科室，优化现有大手术输血管理，降低输血量，减少对血库的依赖，通过节流方式缓解用血的压力；同时，通过对稀有血型患者公益捐助，减轻患者手术输血需求，改善现有突出的稀有血型患者输血困难的临床压力。

国家卫计委毛群安司长、北京友谊医院骨科郭艾教授、解放军总医院输血科汪德清教授、人民卫生出版社郝阳总经理、《医师报》常务副社长张艳萍、沈阳三生制药总裁助理程绍凯，从政府、专家、媒体、企业层面，针对临床输血优化的应对之道进行了深入讨论。

毛群安司长

郭艾教授

汪德清教授

张艳萍《医师报》常务副社长

郝阳总经理

程绍凯 总裁助理

骨科专家力推骨科贫血规范诊疗

临床发现，人工关节置换术是治疗晚期膝/髋关节病变（TKA/THA）经保守治疗失败的中老年患者及各种破坏性关节疾病的有效方法。TKA/THA目前国内开展较普遍，由于手术创伤大、出血多，患者术后贫血发生率及异体输血需求均较高。如果贫血状态得不到纠正，会严重影响患者的预后，如增加感染风险、延缓术后康复、延

长住院时间、增加致残率及死亡风险。

郭艾教授介绍，中国骨科专家制定的临床贫血诊疗相关共识即将问世，以求规范骨科围术期贫血的管理，优化输血方案，大幅降低输血量，减轻血库用血压力。

输血科专家掌控优化输血的关键步骤

汪德清教授指出，目前，医疗用血供应紧张，医疗机构对输血指征要求亦日趋严格。根据国内围术期输血规范推荐：Hb $>100\text{g/L}$ ，不必输血；Hb $<70\text{g/L}$ ，才应考虑输注浓缩红细胞；Hb $70\text{g/L}\sim100\text{g/L}$ 时根据患者代偿能力、一般情况和脏器器质性病变情况而决定

是否输血。在这样的国情下，为减少骨科围术期患者对异体输血的需求。

汪德清教授直言，目前国内输血领域亟需人才队伍建设和科研进展。希望国家政策层面对于输血科人才培养以及科研给予更多的政策支持，未来应开展多中心、单病种、多变量、大样本的研究分析以及制定相关的围术期节血方案的共识，以利于该学科的未来开拓与发展。

媒体声音 助力输血的科学传播

《医师报》常务副社长张艳萍表示，优化、科学、节约输血的宣传是专业媒体义不容辞的责任。一直以来，《医师报》持续关注该领域的进展与讨论，未来还将继

续关注输血行业的人才建设，行业地位，以及科研的发展！她呼吁，更多媒体应加强该领域报道，改变中国血荒现状，实现社会责任！

企业表态 践行社会责任

目前，我国每年有20~30万台TKA/THA手术，如果10%的手术使用重组人促红细胞生成素治疗，那么将至少可以节省输血量12000000ml，对目前血荒的困境起到很大的缓解。

沈阳三生制药总裁助理程绍凯宣布，2016年将无偿提供重组人促红细胞生成素给我国稀有血型患者人工关节置换术的纠正贫血，以给这些患者最实际、最有力的支持。