

新闻热线:010—58884115  
E-mail:Lsx1Lsx2@126.com

■主编 吴红月 责编 卢素仙

# “无血”手术时代正向我们走来

□本报记者 李颖

## 心脏手术不再“浴血奋战”

在我国,心脏手术一直被称为“用血大户”,输血率一般都在80%以上,而小儿和老年人输血率甚至超过了90%。给人的印象基本都是“血流成河”和“浴血奋战”。

文献报道证实,心血管手术自体输血率居所有手术种类之首。目前,我国成人心脏手术平均输血率约为70%,部分医院心脏手术输血率达到100%。即便在医疗技术发达的美国,成人心脏外科手术平均输血率也在45%—50%左右。

但是,输血(异体输血)本身就相当于一二次异体细胞移植,除了增加血源性传播性疾病和输血相关不良反应的风险外,异体输血还增加心脏手术患者感染发生率、并发症和死亡率,降低长期生存率。此外,近几年经常发生的血液资源短缺,也要求医疗机构寻找节血措施。

面对心血管手术高输血率的国际难题,作为治疗心血管疾病的领军医疗机构——阜外医院自2008年起,制定心外科围术期输血指征,提高血液回收机使用率,预防应用抗纤溶药,及时诊断凝血紊乱,将单病种用血量作为病房绩效考核指标等有效措施,使医院成人外科心脏手术平均用血量占国际领先水平。数据显示,近五年来,医院的就诊人数不断增加,心血管外科手术量增长了58.1%。与之相反的是,成人心血管手术的输血率从70.5%降低到26.7%。

截止到目前,到阜外医院做心脏手术,超过7成成人患者整个住院期间不需要输异体血,超过8成患者不需要输血。婴幼儿手术输血率也有显著下降,15公斤以下婴幼儿心脏外科“无血”手术已实现800例。

## 输血是一把双刃剑

输血应用于临床已有百年历史,它在抢救急、重、危患者方面发挥着至关重要的作用,挽救了许多生命垂危的患者。然而,输血却是一把双刃剑,如能正确使用,输血可以挽救生命,应用不恰当则可威胁生命安全并有传播疾病的风险。

血液毕竟是一种异体蛋白,可能产生排斥反应,也有感染多种疾病的风险。例如,一个3000克的婴儿,体内全部的血液大约是300毫升。为这样的婴儿进行心脏手术,一般需要备用800毫升左右的异体血,几乎将孩子的血液全部换一次。而如果采用“无血”外科手术,异体血的使用量会降低到400毫升以下。不要小看减少了几百毫升血液,它大大降低了术后肾功能不全、肺炎的发生率。

资料显示,目前乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病等,

其检测都有窗口期,即使应用世界上最好的试剂、最科学的方法、最灵敏的仪器、最顶尖的人员去检验,还是有一段危险期检查不出来。所以,不按规定的使用血有百害而无一利,严格把握输血适应症,减少不正确输血,尽量做到不输血、少输血,成为临床工作的当务之急。

## “无血”手术讲的是理念

所谓“无血”手术是指患者在常规手术过程中需要输血时不输异体血,而使用自身血。对于身体状况良好的择期患者,在术前抽出自身血液存入血库,以备手术需要时使用。另一种情况就是在手术实施麻醉以后,通过血液稀释,从而抽出患者体内血液,用于手术需要用血。此外,患者术中的出血,也可以通过自体血液回收装置吸出,经过处理后再回输回去。临床中实现“无血”手术的措施有:术前自采血、术中回输,血液稀释,术中控制性降压、自体血液回输等。

“心脏外科‘无血’手术并不存在技术壁垒,关键的是理念”。李惠君书记表示,外科医生应扭转手术依赖输血的观念,树立节血意识,通过提高技术水平来减少病人术中出血,实现不出血。

李惠君书记再三强调,无输血手术成功的关键是团队合作,通过医院范围的团队协作使病人异体输血量降到最低,从而使病人减少输血可能带来的风险。“它不仅需要医院管理层的投入,特殊的政策以及一个团队协作和管理这个项目,而且还需要一群熟练的技术精湛有志于此的医护人员、技术人员及相关支持人员。”

阜外医院院长助理李志远也表示,“‘无输血’其实指的是不输或少输异体血。”节血工作涉及医务处、输血科、外科、麻醉科、体外循环科和术后恢复室、心内科等多个科室。医院已有详细的“无输血”操作规程,中心将它完善成一个指南,向全国推广。“中心既要推广适宜的节血技术,更重要的是倡导节血理念:手术可以不输血或少输血。珍惜每一滴血液,让更多需要的人获得救助。”

## “无输血”以技术创新为支撑

“合理用血的背后是医疗质量与技术的综合体现”。中国工程院院士、阜外心血管病医院院长胡盛寿强调,“国家队”就应该做“国家队”的事情。

作为国家医疗质量与技术的排头兵,多年来,阜外医院始终围绕“以病人为中心,提供优质安全便捷的医疗服务”这个永恒的主题,强化内涵建设,不断提升心血管手术质量与技术水平。此外,体外循环设备和回输技术的改进带来了更好的节血效果。医院自主设计研发的迷你新生儿和婴儿型

管路、全程血液回收装置、持续动静脉血气检测仪等均在成人与患儿的手术中运用过,使输血率和输血量大幅下降。

临床创新的实现,关键在于医院拥有扎实的科研技术孵化基地。心血管领域的三大中心——国家心血管中心、心血管病国家重点实验室、国家心血管病临床医学研究中心先后落户阜外医院,为其由单纯的心血管病医疗中心向国家心血管病研究中心的转变打下了坚实基础。

记者了解到,正是在这个追求高质量与技术创新的大背景下,阜外医院一方面有效减少病人的术后并发症,相应缩短平均住院日,另一方面,减少病人术中出血,实现不输血。这既达到了合理用血,节省社会公共资源,同时又为病人提供优质服务,降低了病人医疗费用,真正体现了高品质与低费用之比最优。“这就是我们为什么实现手术量与日俱增、输血量却逐年递减的制胜法宝”,李惠君说。

## “一把手”工程和多学科合作

阜外医院把规范临床用血提升为“一把手”工程,制定了《节约用血操作规程》,包括制定心外科围术期输血指征,提高血液回收机使用率,预防应用抗纤溶药,及时诊断凝血紊乱,定期公示病房用血和同级医师间单病种手术输血量(率)比较等具体措施,规范系统科学、合理使用血液(包括血液制品),减少术中失血和不必要的输血,来提高手术医生发挥主观能动性,在保证患者安全的前提下,实现“无输血心脏手术”的目标。

血液是生命的源泉,珍惜每一滴血液,才能让更多需要的人获得救助。为了引领全国心血管病学科提高医疗质量与合理用血并举,阜外医院将《无输血心脏手术》的管理和技术路径编写成指南在全国推广。



## ■创新启示录

心血管手术的输血率居所有手术种类之首。由于血液资源短缺,寻找节血措施成为一个国际难题。2009年,中国医学科学院阜外医院找到了破解之术,五年来通过技术创新和管理监督,将成人心血管手术输血率降低六成,不仅节约了医疗资源,还为患者消除了输入异体血可能带来的风险。

为实现合理用血,在2014年世界献血日到来之际,中国医学科学院阜外心血管病医院成立了“无输血心脏外科中心”。

阜外医院党委书记李惠君称:这是医院提高医疗质量的一项创举。



## ■数据健康

### 中国心梗住院患者十年翻两番

科技日报(记者吴红月)6月24日,《柳叶刀》杂志在线发表了一项由国家心血管病中心、阜外心血管病医院在国内组织实施的大规模临床研究,提示过去十年中国急性心梗住院患者人数增长翻两番。

据了解,“冠心病治疗结果评价和临床转化研究(China PEACE)”是由中国政府立项支持,旨在定量评价2001—2011年间全国城市大医院和农村县级医院急性心梗的住院诊疗模式,住院期间病死率和并发症等变化趋势。针对我国城乡和地域间经济发展水平差异明显、医疗资源迥异的情况,为了保证研究真正具有全国、区域和医院代表性,课题采用分层两阶段随机抽样的方法确定研究医院和病房。在全国范围内分层次随机抽样并最终确定了162家医院,包括63家城市大医院和99家县级医院。再从这些医院2001、2006和2011三年因急性心梗住院的全部病历中系统随机抽样确定了最终的18631份研究病历。各协作医院对所有病历进行整本扫描后传输至位于国家心血管病中心、阜外心血管病医院的国家协调中心,由国家协调中心安排进行统一的病历信息提取工作。科学的研究设计和严格的质量控制体系确保了研究结果的高度可靠性。

研究结果显示,2001年全国每10万人中约有3.7人因ST段抬高型急性心梗(STEMI)入院治疗,到2011年这一数字翻了番,达到每10万人中约15.8人。此研究的设计无法判断STEMI住院患者人数上升的具体原因,可能与政府财政投入的持续加大、医疗服务覆盖率的提高有关,因为这大大提高了STEMI患者的就诊率。STEMI患者的住院患者人数增加显著,也提示目前我国各级医院接诊患者的能力得到了明显改善。该研究的数据显示,过去十年间,导致心脏病发生的危险因素如:吸烟、高血压、糖尿病和血脂异常上升趋势明显,可能与冠心病的发生增加有关。

研究还提示,过去十年间,急性心梗治疗的医疗质量在一些环节中有明显改善,例如:能够降低STEMI患者病死率的阿司匹林、氯吡格雷、他汀等的使用率明显提高。但研究也提示可以改善预后的一些药物,如β受体阻滞剂和血管紧张素转换酶抑制剂的使用仍存在不足。更为重要的是再灌注治疗的治疗率没有改善,在应该予以治疗的适宜患者中,仅有一半接受了再灌注治疗。急性心梗住院病死率及主要并发症等无明显下降。

据悉,本项研究为改善STEMI医疗服务质量确定了靶点,倘若再灌注治疗及合并用药等方面得以改善,可以极大地提高患者生存率,尤其在医疗资源有限但人口众多的农村地区意义更加重大。

## ■中医视窗

### 回归职业精神 弘扬大医精诚 中国医师道德准则发布

科技日报(记者项铮)6月25日,《中国医师道德准则》首次对外公布。《中国医师道德准则》介于宣言和规范之间,是医务人员日常工作的行为准则,是对医生的良心要求和道德尺度,倡导医务人员自觉遵守。呼吁广大医师加强行业自律,弘扬大医精诚。

中国医师协会会长张雁灵表示,准则不是法规,准是准许,则是行为,它是介于宣言与规范之间的,对医生的既是一种基本的也是比较高的道德要求。经过反复的研究与论证,如何把准则和规范、宣言有所区别,它既是遵循的原则同时又是可操作的。道德准则对于医生而言,能够更好的践行“厚德载物”,让我们具备大德、大德、承载历史、承载人民赋予我们的重任。

为了进一步加强医师职业道德建设,近几年来,中国医师协会围绕医师职业道德教育开展了大量工作。其中,联合上海和黄药业,共同成立了中国医师协会“医和道德建设专项基金”。“医和基金”的成立,旨在加强医师人文素养和职业精神建设,弘扬大医精神,诠释《中国医师宣言》,宣传医师优秀人物和事迹,重建医患信任,创建和谐的医疗环境。该基金由上海和黄药业资助,每年100万元人民币,将连续资助五年。

自2005年以来,中国医师协会率先加入了推行“新世纪医师

职业精神——医师宣言”国际行动。该宣言是由美国内科学委员会、美国医师学院基金和欧洲内科学联盟共同发起和倡议的,首次发表于2002年《美国内科学年刊》和《柳叶刀》杂志。

为了将推广工作更进一步在全国范围内扩大,自2006年起,中国医师协会携手上海和黄药业在全国范围发起了“新世纪医师职业精神——医师宣言”倡议活动,重申医师职业精神根本的、普遍的原则,增强医患互信,缓解医患关系。倡议活动已在全国二十多个城市开展,约有上万名医师参与。

张雁灵说:“随着推广工作的不断深化,仅仅推广西方的‘医师宣言’是远远不够的,在如今医患矛盾越来越突出的今天,我们急需起草属于中国医师队伍的精神纲领——《中国医师宣言》,于是,中国医师协会组织专家,经过起草、修改、定稿,最终于2011年6月26日,正式对外发布了《中国医师宣言》,号召中国医务工作者和执业医师坚守并承诺6条医学守则:平等仁爱、患者至上、真诚守信、精进审慎、廉洁公正、终生学习。”

中国医师协会“医和”道德建设专项基金的成立,为《中国医师宣言》的推广起到了非常重要的促进作用,2014年,在“基金”的支持下,《中国医师宣言》的宣传推广活动已经在北京、上海、广州等六个城市开展。

## 第九届“中国医师奖”颁奖

科技日报(记者项铮)6月26日,第九届“中国医师奖”在京颁奖。获奖医师中有全国及省市人大代表、全国政协委员、两院院士、全国三八红旗手及全国五一劳动奖章获得者。其中有3名全国最美乡村医师,22名基层医师,8名分属于5个不同少数民族的医师,以及多名在民营医院做出突出贡献的医师。

中国医师协会会长张雁灵介绍,中国医师协会遵循公正、公开、公平的原则,严格按照“中国医师奖评选办法”规定的评选程序,组织了第九届“中国医师奖”的评选活动。在全面掌握评选条件前提下,本届评选更加注重医德医风及职业道德。同时,在综合考虑基层医师、全科医师及各专业分布的基础上,研究确定

了各推荐单位的名额分配,候选人都来自临床一线,较好地体现了先进性、公正性、代表性的要求。

张雁灵强调:“我们希望通过这项活动,使医师人文建设真正融入医师的职业成长之中,使充满关爱、饱含真情、洒满阳光、给人温暖的中国医师文化与医师人文精神,变成每一个医师的自觉行动,并为新形势下重建和谐医患关系,提供重要支撑。”他号召全国400万医师向获奖者学习。学习他们以维护人民群众健康为己任的优秀思想;刻苦钻研、精益求精、严谨求实的敬业态度;廉洁行医、平等仁爱、真诚高尚的高尚医德;尊重患者、理解患者、关爱患者的职业情操。

## ■一周视点

### 重典守护“舌尖上的安全”

□李颖

已经出台5年的《食品安全法》,终于迎来首次大修。

6月23日,《食品安全法》(修订草案)将提交十二届全国人大常委会第九次会议审议。多名专家表示,本次提请审议的食品安全法修订草案,多数修改内容延续了送审稿的思路,比如坚持“重典治乱”,大幅提高企业违法成本,政府失职将被问责。“重典治乱”成为本次修法的主导思想,将设立最严格的全过程监管法律制度,建立最严格的法律责任制度。

李克强在今年政府工作报告中也提出,严守法规和标准,用最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责,坚决治理餐桌上的污染,保障“舌尖上的安全”。

“民以食为天,食以安为先”。然而,我们的餐桌并不安全,老百姓每天都在纠结,究竟吃什么才平安。反复出现的安全事故也加剧了消费者与监管者、生产经营者之间的互不信任,若不能及时缓解这种紧张态势,整个社会的交易成本越来越高,付出更多但收获更少,进而形成一个恶性循环。这样的现实,很需要《食品安全法》带给我们“舌尖上的安全”。笔者认为,实施仅五年的《食品安全法》就要大修,是对生命的尊重。这是政府一种负责任的态度和做法,老百姓不仅欢迎,也对应予厚望。

在毒奶粉、地沟油等食品安全事件中,政府责任成为公众关注的焦点。而此番修法启用最严的问责机制来治理食品安全问题,我们认为它需要从生产经营者、监管者、消费者三个维度分别规定权利和义务,进而打造一张立体的保护网,用民事、行政、刑事三种法律手段对危害食品安全的因素进行清理。

首先,法律必须明确食品生产经营者是食品安全第一责任人,这是责任的源头。由于食品安全问题通常涉及生产、运输、销售、餐饮服务等多个环节,任何一个环节出了问题都可能导致严重的安全事故。所以,食品安全从立法、执法到司法,不能遗漏任何一个环节,环环相扣才能确保最终送到消费者口中的食品是安全可信的。食品安全归根结底是“产”出来的,如果生产者不生产不安全的产品,如果销售者不销售不安全的产品,食品安全之忧自然消解。

其次,落实最严格的食品安全制度,支点就在政府监管部门。守护着食品安全大门的是政府监管部门,职责就是不让有问题产品流到消费者手里。其实,食品安全也是“管”出来的,无论是制定政策、确定标准还是市场监管,无论是审批许可还是执法监督,政府都负有责任。当市场普遍或频繁出现食品安全事故,公众舆论就会追问监管部门,对不良企业的声讨会转移到政府身上,这不仅会损害政府公信力,还可能酿成群体性事件,所以政府责任决不可懈怠。因此,各级政府预防食品安全事故发生方面,应多一些“马前卒”,少一些“马后炮”;多一些“组合拳”,少一些“太极拳”;多一些铁面执法,少一些人情勾兑。

第三,食品安全引入社会力量共治。一是要激活社会组织的功能,二是鼓励消费者依法维权。因为,消费者对食品安全有着切身感受,他们对此有着不竭的监督动力和维权激励。只要提供适当的制度性安排,就能充分调动这种力量,形成最细密的食品安全防护体系。如果在司法实践中能够大力支持消费者维权,那么就会形成连绵不绝的制约力量,把食品不安全的因素消除在萌芽状态。

笔者认为,法律的“重典”只是第一步,严格执法必须跟上。当全社会都对食品安全严阵以待,才能真正获得“舌尖上的安全”。

### “胃癌早诊、规范化治疗及疗效评估研究”

#### 重大科技项目启动

科技日报(管九革 本报记者吴红月)6月28日,北京市科委重大科技项目“胃癌早诊、规范化治疗及疗效评估研究”在北京启动。

相关数据显示,胃癌相关的死亡在全世界恶性肿瘤中排名第三位,而我国是胃癌高发国家,占世界胃癌比例近一半,与同处胃癌高发地区的日韩不同,我国胃癌患者生存期较短,一方面由于早期胃癌比例较低,另一方面是进展期胃癌治疗缺乏规范。针对我国胃癌防治现状,北京市科学技术委员会在公开招商、国内著名胃癌领域专家反复论证后,启动了“胃癌早诊、规范化治疗及疗效评估研究”重大科技项目。项目由我国著名胃肠肿瘤专家、北京肿瘤医院院长季加孚教授主持,北京肿瘤医院、北京协和医院、中国人民解放军总医院分别作为课题承担单位,参与单位涵盖北京市三甲医院近20家,将针对“早期胃癌机会性筛查技术规范研究”“早期胃癌治疗规范研究”“进展期胃癌手术分期及疗效评估研究”“胃上部胃癌根治术手术范围及规范化治疗研究”几个课题进行为期3年的研究工作,项目还通过招标引入北京春天医药科技发展有限公司对项目全程进行质量控制与监管。

本版与科技部社会发展科技司、  
中国生物技术发展中心合办