

# 用自己的血救自己的命 宁波自体输血工作走在全国前列

自体输血就是麻醉科医师依据患者病情术前评估需要，预先采集、储存手术患者自身的血液，或回收手术中视野范围内的血液，经一定的处理，再回输给患者，以满足手术期间或紧急需要的一种输血方式。

我市于2001年开展自体输血，目前已在全市二级以上医疗机构全面开展，据统计，16年来已累计开展自体输血65263例，回输血量31.4吨，节约用血量相当于157000人次的献血量，自体输血率高达17.1%，自体输血工作在全省乃至全国都走在前列，大大缓解了临床用血的紧张状况，增进了临床输血的安全性。

记者 陈敏  
通讯员 庄立 马蝶翼

## A 全市自体输血率去年达17.1%

输血可分为异体和自体，自体输血就是用别人捐献出来的血，经过多道检测和加工程序后，再输入患者体内。自体输血，就是用自己的血救自己的命，即患者需要输血时，输入自己预先储存的血液或在手术过程中失血回收的血液。

自体输血这项技术在国外已经开展20多年，澳大利亚“择期手术”患者60%选择自体输血，日本则高达80%，美国自体输血已占总用血量的15%。

据介绍，自体输血主要有三种方式：

第一种是贮存式。提前数天，定期分阶段采集患者自身的血液预先贮存起来，然后在患者手术或急需时再回输这些已保存的自体血液。

第二种是稀释式。术前在手术室内采集一定量的血液，同时输注晶体液和胶体液来补充血容量，使患者在血液稀释且血容量正常的状态下施行手术，减少了术中红细胞的丢失。所采集的血液可在术中或术后再回输给患者。

第三种是回收式。采用无菌技术和血液回收处理装置，将患者在

手术中或创伤后流失的血液回收、洗涤和过滤后，于术中或术后回输给患者。

回收式自体输血是目前医院运用最多的方式。

宁波的自体输血工作开始于2001年，在全国属较早开展这项工作的城市。

1995年，国家规定以省、自治区、直辖市为区域实行血液管理“三统一”（即：统一管理血源、统一管理采血、统一供血），这一政策使宁波的医疗临床用血失去了95%以上的外地血源；同时，我市医疗卫生事业快速发展，每年12%的用血增长率与每年不到5%的血液自供率形成了极大反差，医疗临床用血长期处于供不应求的紧张状态。正是在这一背景下，我市开始探索自体输血。

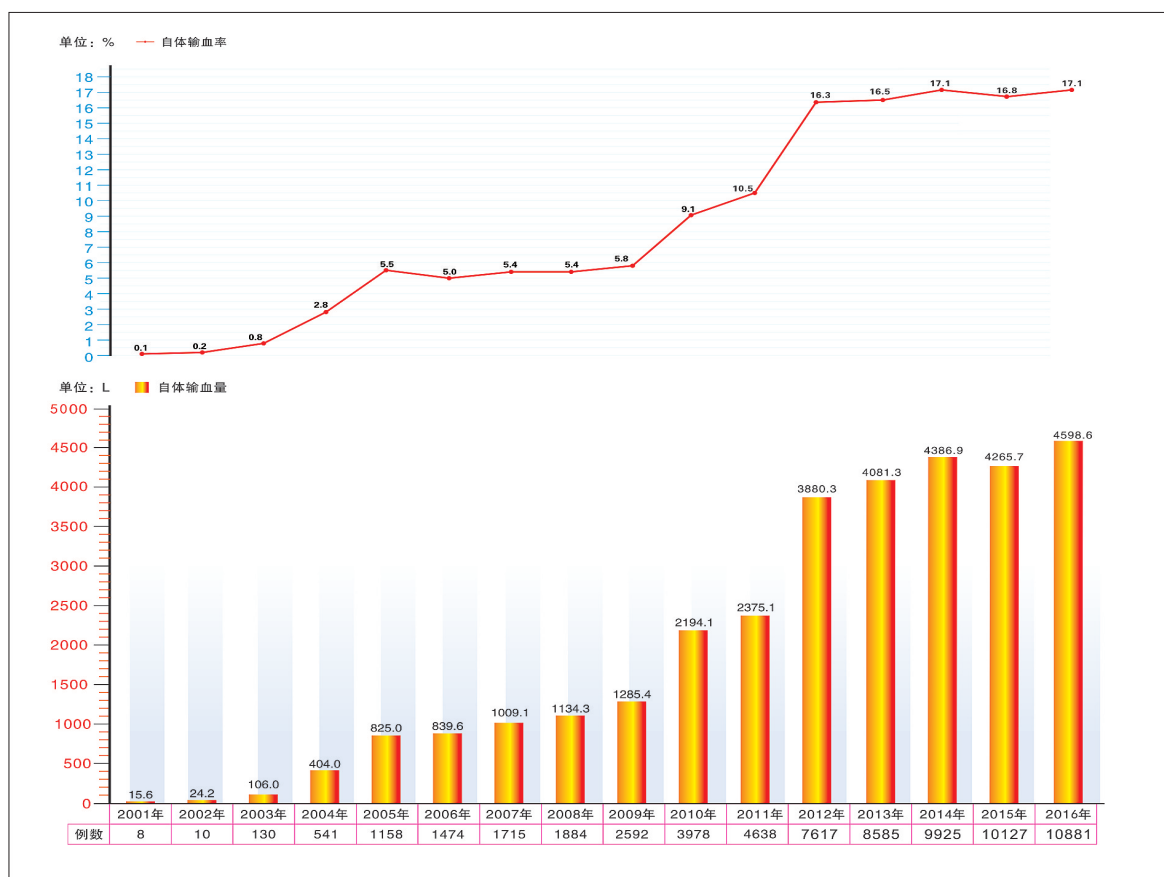
作为一项新事物，自体输血的开展经历了诸多波折。市献血办宣传科科长庄立介绍说，在相当长时间内，自体输血面临推广困难，原因主要有三方面：其一，自体输血项目未被列入基本医疗保障报销范围，可报销的自体输血项目仅限于脾破裂、宫外孕、单纯腹腔血管破裂这三大手术，其他手术中产生的

1000多元的自体输血费用需患者自行负担；其二，不少老百姓对自体输血不理解；其三，不少医生唯恐担责任，对动员患者做自体输血的积极性不高。这几年，随着政府部门的重视，以及对自体输血宣传的加强，尤其是2013年，我市颁布实施《宁波市献血条例》，于全国率先将自体输血的费用纳入基本医疗保险目录范围，我市的自体输血得以迅速推广。

据了解，目前我市开展自体输血的医疗机构有39家，包括公立医疗机构32家，社会办医疗机构7家，其中三级医疗机构16家，二级医疗机构14家，其他医疗机构9家。年自体输血开展例数从2001年的8例增至2016年的10881例，年回输血量从2001年的15.6L增长到2016年的4598.6L，年自体输血率从2001年的0.1%增长到2016年的17.1%。

据统计，过去16年，我市通过推进自体输血，已节约临床用血31.4吨。省卫计委规定，各地自体输血率需达到5%以上，而到2016年，我市的自体输血率已达17.1%，远远超过省定标准，走在全省乃至全国前列。

## 2001—2016年宁波地区自体输血开展情况



图表由市献血办提供

采访中，有医生断言，自体血回输是今后输血工作发展的主要方向之一。这位医生继而分析道，当前，各地临床用血面临着两大挑战：一是血液供需矛盾突出；二是用血安全形势严峻。而自体输血的开展可在很大程度上解决这两大问题。

同很多城市一样，目前宁波的血液供求矛盾在不断加大，主要表现为：

其一，我市医疗卫生事业发展正处于快速发展阶段。近两年来，宁波市李惠利东部医院、市第二医院北部院区、市妇儿医院北部院区等都相继投入使用；区县（市）医疗机构也在进一步快速发展中。同时，国家出台多种措施促进社会办医发展，我市成规模、上水平的社会办医疗机构将会不断涌现。这些都将导致我市的临床用血量持续

上升，血液供应压力进一步加大。

其二，医疗新技术和医保体系的扩展迫使血液供应需求进一步加大。当前我市医疗保障水平和医疗服务能力不断增强，多层次、多样化、延伸性的医疗和保健服务需求日益凸现，肿瘤切除、器官移植等难度高、用血量大的新技术在不断拓展进行，同时，随着医疗保障体系的覆盖面扩展，本市医疗机构手术量递增速度也将进一步加大，临床用血需求也将进一步增加。

其三，人口老龄化发展导致献血人员减少。根据《宁波市2010

年第六次全国人口普查重要数据公报》显示，宁波市老龄人口已呈加快发展趋势，截至2015年底，全市60周岁及以上户籍老年人口131.6万，占户籍人口总数的22.4%。人口老龄化在给经济社会带来压力的同时，也给医疗保障等带来压力，造成适龄献血人群的增长幅度，使血液供应面临更严峻挑战。

与此同时，宁波的人口献血率仅为9%，这与世界卫生组织提出的人口献血率10—30%的水平，



自体血回输中。（陈敏 摄）

## B 大医院七成以上手术病人自体输血

31岁的张女士因脊椎侧弯，到市第一医院接受脊椎侧弯矫治术。术前评估中，麻醉科黄长顺主任判断张女士很可能手术中大出血，在充分评估了患者的身体状况后，黄长顺决定对患者实施“稀释式+回收式”自体输血。在黄主任的指导下，张女士术前自体采集血600毫升，术中回收1000毫升。正如术前评估，手术中，张女士出血3200毫升，麻醉医生将全部所采自身血都回输给了患者。

采访中，黄长顺医生告诉记者，这样的自体输血，市一院每天的手术中都要开展。

记者在采访中了解到，自体输血技术在我市二甲以上医院，尤其是三级大医院中，已经成为常规开展的临床项目。黄长顺医生告诉记者，2016年度，市一院完成1132例外科手术，术中自体输血率约为79.8%，节约865994毫升的临床用血量。据市献血办的一份调查，同市一院一样，市李惠利医院、市李惠利东部医院、市二院、市妇儿医院等三级大医院手术病人的术中自体输血率都已超过72%。

从采访看，我市各大医院采用自体输血最多的为心脏手术、肝肾移植手术、骨科手术等外科手术，李惠利医院因心脏手术、肝肾移植等外科手术居多，每年的自体输血率在全市医疗机构中居于榜首。此外，妇产科手术采用

自体输血也比较普遍。

市妇儿医院是国内较早开展产科回收式自体输血技术的医院。该院一位医生告诉记者，产科出血严重威胁着孕产妇的生命，在我国是造成孕产妇死亡的首要原因，也是困扰产科临床工作的一大难题。输血是抢救孕产妇生命的有效治疗方法，而使用异体用血有较多困难，除了血源紧张外，从交叉配血处理，到制品输注到患者身上，需要耽误一段时间，另一方面，产后出血发生率约5%左右，存在预先无法估计的特点，且来势汹汹，甚至在短短数分钟内失血即可达到上万毫升，抢救生命就是在与时间赛跑，产妇没有足够时间等待库存血液救命。而产科术中自体血回收技术有效地解决了这一难题。

据悉，自2010年至2016年底，市妇儿医院已开展产科回收式自体输血1359例，回输血量达347369ml。所有自体血回输的产妇均未见异常反应，无一例发生因自体血回收引起的并发症，极大地提高了产后大出血患者的救治率。

为进一步稳步推进自体输血工作的顺利开展，我市在加大自体输血宣传的同时，根据医院等级、用血量、手术量制定各级医院自体输血工作目标，三级综合性、三级专科性、二级综合性医疗机构自体输血率应不低于

20%、15%、10%，每年将其纳入全市对医疗机构“三好一满意”的考核和综合目标管理内容。与此同时，医疗机构建立奖惩结合制度，将自体输血工作与科室绩效挂钩，或对自体输血开展情况进行专项奖励，充分发挥医务人员的积极性。

据市献血办对我市医疗机构2001—2013年自体输血开展情况的调查，我市自体输血发展迅速，其中开展例数年平均增长速度为24.9%，回输血量年平均增长速度为19.4%，自体输血率年平均增长速度为13.0%。

市一院麻醉科主任黄长顺是宁波最早开始探索自体输血的医生之一，他告诉记者，与几年前相比，自体输血开展环境已大有改善，目前不仅广大医务人员对开展这项工作达成了共识，越来越多的患者也开始认同、接受自体输血，对于医生术前评估有条件开展自体输血的，患者一般都能积极配合。自体输血会不会给医务人员带来额外的工作量？会不会存在一定的风险？对此，黄长顺笑着说，不会，这个项目在宁波已非常成熟，不会存在风险，自己开展这么多年的自体输血，还从没发生过因自体输血产生的意外状况。无论是回收还是稀释，整个过程最多就几分钟时间，更不会给医务人员带来额外的工作量。

自体输血就不存在这种安全隐患。

此外，业内人士认为，自体输血因反复放血，可刺激红细胞再生，促使患者术后造血速度比术前加快。而对于一些稀有血型患者，自体输血的开展更是解决了手术中找不到同血型血源的难题。

尽管自体输血好处多多，但自体输血并非人人都适合。据介绍，脑瘤、骨折、宫外孕病人都适合在手术中采用“自体血回输”，而做贮存式输血的大多为骨折或熊胆病人。

而多位医生在接受记者采访时指出，自体输血存在的一些问题也不容忽视，比如自体输血比例计算尚无明确统一的标准，贮存血的长期保存问题，术中自体血回输相关的凝血问题等，都值得进一步深入探讨。

## C 自体输血大大缓解血液供需矛盾

差距较大。尤其在春节前后，因献血人数减少，不少择期手术只能延期进行，严重影响到患者的临床救治用血和生命安全。

而自体输血的开展，大大缓解了血液的供需矛盾。据统计，过去16年，我市通过自体输血共节约临床用血31.4吨，相当于157000人次的献血量。有医生告诉记者，今年春节过后，医院手术病人剧增，各医院临床用血告急，除了一些特殊的手术病人，相当比例的手术病人都是通过自体输血进行手术的。而对于黄长顺这位最早开始探

索自体输血的医生来说，自体输血最吸引他的还是安全性。黄长顺说，自己用自己的血，不需要检测血型和交叉配合试验，能够避免异体输血可能产生的不良反应。“最大的好处就是安全。”

输血是患病时、战时与重大灾害时进行急救及治疗疾病的重要措施，但输血有时可能引起各种不良反应与疾病传播。国内外的一些研究表明，用异体血存在引发一些输血并发症的可能，目前已通过输血传播的疾病有几十种，严重者甚至会感染乙肝、HIV等病毒，而自