

作者：胡其峰 来源：光明日报 发布时间：2009-4-22 11:27:59

小字号

中字号

大字号

我国建世界最大脐带血库投入使用

4月21日，可存库容量达50万份的世界最大脐带血库——北京市脐带血造血干细胞库新库在北京经济技术开发区落成并投入使用。脐带血在医学上到底有什么价值？目前我国脐带血库的建设和存储现状如何？国家对它是如何规范管理的？

库容世界第一

北京亦庄经济技术开发区。坐落于此的北京市脐带血造血干细胞库新库占地近20亩，建筑面积近万平方米，总投资为1.2亿元人民币，可存库容量达到50万份，是目前世界库容量最大的脐带血造血干细胞库。

据北京大学附属人民医院血液病研究所副所长刘开彦教授介绍，脐带血是胎儿娩出、脐带结扎并离断后残留在胎盘和脐带中的血液，以前是废弃不用的。近十几年医学研究发现，脐带血中含有可以重建人体造血和免疫系统的造血干/祖细胞。在特定的条件下，可用于造血干细胞移植，治疗多种血液系统疾病和免疫系统疾病，这些疾病包括血液系统恶性肿瘤（如急性白血病、慢性白血病、多发性骨髓瘤、骨髓异常增殖综合症、淋巴瘤等）、血红蛋白病（如地中海贫血）、骨髓造血功能衰竭（如再生障碍性贫血）、先天性代谢性疾病、先天性免疫缺陷疾患、自身免疫性疾患、某些实体肿瘤（如小细胞肺癌、神经母细胞瘤、卵巢癌），以及再生医学治疗医治由缺氧引起的脑损伤、脑瘫、I型糖尿病等。

“脐带血造血干细胞移植技术经过多年研究，已逐渐得到了全世界的认可，脐带血成为继骨髓、外周血后的第三大造血干细胞来源。”刘开彦说。

新落成的北京市脐带血库由液氮库、实验室、净化工作区、资料数据库等部分组成。记者看到，液氮库面积1500平方米，安装了百余个存储罐。据血库负责人高峰介绍，那是世界最先进的MVE液氮罐，是目前世界上最大储量的单体液氮罐，存储量可达5000份；这一型号的液氮存储罐是我国脐带血库首次进口使用。所有罐体由真空管道相连，终端连接于户外3万立方米储量的存储槽。这样可以保证24小时不间断补充液氮，所有存储罐的状态及液氮的补充均由中央控制室控制，从这里既可以实现对存储罐状况的监测，也可以随时调取任何一份标本的信息。库里安装各种监视系统，包括液位监视、红外线报警、不间断电源保护，以及对温度（零下196℃）、湿度、氧含量、其他气体含量的24小时监控，从而保证了储存场地的绝对安全。

资料数据库是北京脐带血库独具特点的一个场所，因为脐血干细胞的数据保存有着特别的要求。它除了保留了数据的电子版形式外，还保留了全部原始资料。高峰说，北京市脐带血库的库容量达到50万份，也同时拥有了保留50万份原始档案的数据资料库，实现了与液氮库存储量的同步化。记者看到，数据资料库安装了上百个密集柜，占地面积逾千平方米，独特的是，它以七氟丙烷气体作为消防保障，目的是保证所有原始资料的安全储存。

治疗白血病的重要手段

脐带血是婴儿带给人类的珍贵礼物。多年来，大量的医学基础及临床研究发现，脐血中含有比骨髓造血干细胞更丰富、更原始及更具有扩增能力的造血干细胞，使移植后造血及免疫重建成为可能。1989年，世界上第一例脐血移植成功治愈了一名范可尼贫血的患儿。近10多年来，脐血移植在全世界范围广泛开展。

“由于脐血来源广泛，采集方便，对母亲及胎儿无任何危险，涉及的伦理问题少，并且脐血免疫系

处于最原始阶段、细胞免疫功能不成熟，因此移植后移植物抗宿主病（俗称排异反应）的发生率及严重程度较其他移植方式均轻。”解放军军事医学科学院输血医学研究所所长裴雪涛教授告诉记者。

据介绍，脐带血的优点就是它的配型要求不严格，一般造血干细胞移植需要十个位点都相同，脐带血造血干细胞移植有4个位点相合即可移植，这就扩大了干细胞供者来源。另外，脐血是以实物冷冻长期保存，比骨髓以及外周血移植更容易找到供者，缩短了找寻供者等待的时间，能够更好地根据患者的病情决定移植时机。

刘开彦教授介绍，目前，全球共有约200家脐带血库，其中捐赠的脐血造血干细胞储量近35万份；自愿出资储存的脐血造血干细胞超过78万份，临床应用已超过1.5万份。2007年12月，欧洲脐带血库协会发布的数据称，其23个成员脐带血库共储存脐带血15.4万份，已经有6227份脐带血被用于治疗临床多种疾病，其中儿童例数为3443份，占55%余，成人例数为2749份，占44%余。

记者了解到，我国每年有上百万患者等待着造血干细胞移植，仅白血病患者每年新增就达4万人，其中50%以上是儿童。目前，脐带血造血干细胞移植已成为治疗白血病的重要手段，我国脐带血造血干细胞移植已实现500余例的临床应用。据统计，全世界脐带血库的临床使用率已达3%左右，而骨髓库有七、八百万人登记，使用机率只有0.1%—0.2%。我国中华骨髓库建立17年至今，实现造血干细胞捐赠仅1000多例。

盼自愿捐赠成为更多人的行动

1996年，卫生部提出了在北京、天津、上海、广东、四川、山东、浙江、重庆、辽宁、甘肃等10个省市分别设置10个脐带血库的规划，同时，成立了卫生部脐带血库专家委员会，制定颁布了《脐带血库执业指导规范》，严明了脐带血库的准入条件：储存公共库样本4000份以上、至少储存3年、并须完成5例造血干细胞移植成功的病例后，报卫生部脐带血库专家委员会验收合格，才能取得执业资格。

2002年9月，北京市脐带血库第一个通过验收并获得了卫生部颁发的第001号《脐带血造血干细胞库执业许可证》。同年11月，天津脐带血库成为我国通过验收并获得执业许可证的第二家脐带血库。2006年3月1日；卫生部将脐带血库的验收批准权下放到省级卫生行政管理部门。此后的两年间，上海、广东、四川、山东脐带血库相继通过验收获得执业许可证。

2006年，卫生部将脐带血库作为特殊血站纳入血站管理，同年出台了《血站质量管理规范》和《血站实验室质量管理规范》，将脐带血库的管理纳入正规。

2008年2月，针对如何正确对待脐带血捐献和自存的问题，卫生部新闻发言人毛群安表示，有关部门要加强对脐带血造血干细胞库质量的全面监管，国家鼓励在知情同意的原则下自愿捐献脐带血并对其进行有效处理、保存，用于救死扶伤的公益事业。同时也强调，对于为了满足公民个人利益需要，由公民自愿出资参加的自体存储脐带血业务，各脐带血库主办单位应本着实事求是的原则，科学宣传自体存储脐带血的意义，客观介绍自体存储脐带血的临床作用，在充分保证公民知情权和选择权的前提下，由储户自主选择脐带血的存储方式，反对夸大宣传。

目前，北京市脐带血库储存公民捐赠的脐血干细胞近万份，公民自愿出资存储的脐血干细胞近5万份。使用脐带血用于各种疾病的治疗200多份；其中85份脐带血帮助70例病患完成造血干细胞的移植治疗，脐血移植成功率达80%以上；110份脐带血帮助104例病患完成辅助治疗，其效果得到了临床医生的认可。2008年；北京市脐带血库共向社会捐赠脐血23份，用于各类疾病的治疗。

根据卫生部的规划，2010年前将在全国设置10个“脐带血库”。据专家测算，当我国公民自愿捐赠的脐带血库存量达到7万—10万份时，就能基本满足目前我国儿童相关疾病临床治疗需求。据刘开彦教授介绍，日本只有一亿多人口，目前每年的脐血干细胞移植已经达1000例；我国这一领域的发展还远远不够，截止到2008年1月，我国脐带血库共存储公民自愿捐赠的脐血造血干细胞2.5万份；公民自愿出资存储的脐血造血干细胞8万多份，实现非血缘脐血干细胞移植只有500多例。

“期盼自愿捐赠脐血造血干细胞能成为更多公民的实际行动，为更多的病人尤其是白血病患者带来福音。”刘开彦教授说。

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

国内首例亲体间“脐带血+造血干细胞”移植治疗成功
谢玉才专访：揭开干细胞更新奥秘
上海采用自体造血干细胞重建治疗I型糖尿病获成功
上海首例用脐带血进行造血干细胞移植成功
脐带血造血干细胞库：储存人类生物资源的宝库
国内首例“骨髓+脐血”造血干细胞混合移植获成功
国内首例造血干细胞移植治愈克隆氏病
重庆完成国内首例造血干细胞移植治疗自身免疫性疾病

一周新闻排行

NIH新设立高额资助计划
基金委公布对贺海波、吴理茂的处理决定
美9所大学收到神秘捐款
盘点十大最奇特杂交动物
上海大学一博导抄袭论文被免职 项目成果被撤销
在美30万中国留学生受到经济危机强烈冲击
世界数字图书馆问世 可通过互联网免费进入
中青报：除了文凭，还有什么能证明你是“名优生”