



## 我国成功研发多种医疗设备和一批具有应用前景的医学材料

<http://www.firstlight.cn> 2007-04-27

科学网2007年4月26日报道,生命个体的活泼健康是生活质量提高、社会经济发展、民族兴旺发达的前提。但多年来,我国在人口和健康领域面临着重大疾病以及突发公共卫生事件的严峻挑战。“十五”期间,国家加大了对人口与健康领域科技工作的支持,以人为本,体现了对生命的关爱和对人民健康质量的重视。记者从科技部获悉,经过“十五”的努力拼搏,我国成功研发多种医疗设备和一批具有应用前景的医学材料。

在医疗器械方面,全数字化彩色超声成像系统、多层螺旋CT、数字化X-射线机等产品的研发取得了重要进展,结束了依赖进口的状况。传染病员运送隔离服等研制成功,在传染病防控中发挥了重大作用。

其中,普及型低剂量直接数字化X射线机,采用线扫描成像技术,用低成本的方法实现对X射线的数字化(简称DR),病人受到的辐射剂量比其它X射线机低11倍,拥有10项专利。

由东软研制成功的多层螺旋CT扫描机结束了我国CT全部依赖进口的状况,具有全部自主知识产权。该产品在图像重建、高速数据通讯、焦点偏移实时跟踪及校正技术等方面取得重大突破,达到国际同类产品先进水平,部分关键技术达到国际领先水平。目前东软CT已经装备到国内多家医院,并出口到美国、欧洲等国家和地区,累计实现了12亿元的销售收入。

BS300全自动生化分析仪、DP-9900全数字超声诊断系统等便携式多参数监护仪,采用了自主研发的CPU平台和专用的实时操作系统,对监护参数模块也进行了重大改革,实现了对病人的6个基本参数信息和四个扩展参数的实时监测,同时具备联网功能,将病人的全部信息通过有线网络传送给专用的信息中央管理系统集中监控。在心电和无创血压监测技术、血氧监测方面、呼吸末CO<sub>2</sub>、麻醉气体测量技术等方面都已接近国际水平。

旋动式人工流产器采用一次性使用灭菌软质弹性部件进入宫腔,以旋动方式作用于妊娠物将之缠绕、牵脱、旋刮和剥离出子宫,达到终止妊娠目的,创立了一种全新的摒弃负压原理的旋动式人工流产器及其相应的器械性流产方式。与现行负压吸宫术相比具有安全、有效、简便、经济、副作用少、痛苦小、群众乐于接受等特点,具有良好的社会和经济效益和广阔的市场前景。项目属原创性发明,已获发明专利1项,实用新型专利2项。为我国独立拥有自主知识产权项目。

血浆病毒灭活仪可高效杀灭血浆中的乙肝(HBV)、丙肝(HCV)、艾滋(HIV)和非典(SARS)等血源性病毒,且灭活后对血浆中的抗体、凝血因子等生理活性成分影响很小,有效保障输血安全。已获得国家实用新型专利授权和医疗器械注册证书。

非手术输精管激光节育法成功研究出一种简便、安全、可复性强的非手术输精管激光绝育法。并成功研究出“便携式激光节育治疗仪”、“激光节育器械包”、“输精管穿刺固定钳”专用配套器械。这些器械分别获得了国家发明专利、实用新型专利,居国际领先水平。这一节育法比手术节育的并发症少,易恢复再通,方法简便,易于推广,开发应用前景广阔,社会、经济效益前景好。

“BME-300W眼科超声生物显微镜”,是一种甚高频B模式的超声成像技术,使用了50MHZ的超声脉冲,其轴向分辨力高达50微米,横向分辨力100微米;其它各项技术指标均达到国际现代同类产品先进水平,由于取得了全部自主知识产权,不仅可以替代国外同类进口产品,还能打入国际市场。目前,已被我国许多医院眼科临床广泛使用。

先天性心脏病介入治疗器械研制出动脉导管未闭封堵器、房间隔缺损封堵器、室间隔缺损封堵器自获得国家药品监督管理局准产证书。进入市场以来,已在国内完成不同种类的介入手术15000多例,价格仅为同类进口产品价格的2/3。

在新型医学材料研究方面,科技人员针对限制软骨组织工程发展与应用的主要瓶颈,以成体干细胞(骨髓基质干细胞及脂肪干细胞)为主要种子细胞,以体外构建技术为主要研究方向,成功地应用成体干细胞在体外构建出一定体积和形状且具有正常生物活性的人造软骨组织,并研制了体外软骨构建专用的生物反应器。

关于组织工程肌腱,我国已进行17年的基础研究,进行了鼠、兔、鸡、猴等系列动物实验,并成功进行了临床试用。可广泛用于创伤所致的肌腱、韧带损伤。组织工程骨可广泛用于各种原因造成的骨折、骨缺损、骨不愈合、结核与肿瘤病灶切除术后的骨移植。已制定产品标准,正在进行产品检测。已发表学术论文60余篇。授权发明专利1项,公开1项。

体表组织修复膜,有关机构进行了系列动物实验,并成功进行了临床试用。已制定产品标准,正在进行产品检测。已公开发明专利1项。可广泛用于各种原因导致的皮肤缺损,对难治性糖尿病皮肤溃疡、感染创面、神经性溃疡、放射性溃疡有特殊治疗效果。

复合生物活性因子的生物衍生骨修复材料是由生物衍生骨修复材料复合促进骨生长并具有抗菌功能的生物活性因子形成的植骨材料。已进行多年的基础研究,进行了系列动物实验。已公开发明专利1项。特别适用于感染性骨损伤和难愈性骨缺损的修复。

