



科技点亮生活 创新改变未来

打破进口产品“一统天下”，上海临床医生敢创新 脊柱微创“神器” 医生有了第二视角

在日前召开的 2018 浦江脊柱微创技术创新论坛暨长三角骨科微创联盟成立大会上，同济大学附属第十人民医院脊柱外科主任贺石生教授团队带来了自主知识产权“神器”——“全新多通道脊柱内镜系统”和“个性化颈椎牵引器”，将脊柱微创外科带入“增椎牵引器”与精准治疗时代。多年来，贺石生带领团队敢于创新，发明了一系列脊柱微创器械，在进口产品一统天下的时代，为中国制造打开了一扇门。

针对国内现状 寻找微创突破

生于 1974 年的贺石生是国内脊柱外科领域的“中生代”力量。一个精益求精的临床医生，怎么会跟发明结缘？这还得追溯到 2004 年去德国进修时，他被一场脊柱微创手术的观摩深深震撼。

“原来的脊柱外科手术都是 20 厘米的大切口，而那次微创手术全在显微镜、内镜下做，手术切口只有两三厘米。”贺石生回国就暗下决心——要将海外前沿的微创技术外科技术带回祖国，这将成为自己未来事业与学术发展全力进击的方向。

“脊柱微创依赖于两大支柱——手术导航设备与微创操作器械，前者最为重要。”贺石生说，过去临床广泛使用的手术导航设备是术中 X 光 C 臂机。因为需要多次透视，患者和医生都不可避免地要“吃光”，而且对医生的临床经验、空间想



象能力等都有较高的要求。贺石生萌发了自主研发手术导航设备的念头。

儿时用过的绘图板给贺石生带来了灵感——用笔尖沿着绘图板上镂空的图形边缘，就能方便地画出圆、椭圆、抛物线、双曲线……为什么不能把这一原理用于脊柱微创手术的定位呢？以精深的局部解剖学知识与经验为基础，以历次手术中获取的数据为支撑，他终于设计出了脊柱微创手术定位系统。这套系统能更加迅速、准确地进行脊柱微创手术的定位。同时，经过准确定位后，患者和医生受到的 X 射线辐射量也大大减少。其设计简捷，操作方便，不需配备导航等昂贵仪器，适用于所有脊柱需要微创手术的患者，以及腰椎管狭窄、脊柱畸形等疾病患者。

主副通道椎间 孔镜成功问世

手术精准穿刺的问题完满解决，但这只是手术顺利完成的第一步——“打开门”，还需要安全地“进到门内”，手术才能开展。此时，传统的椎间孔技术面对着又

一只“拦路虎”——椎间孔后壁的关节突。由于它的存在，以及因发育和退行性因素引起的椎间孔外口狭窄，会遮挡手术目标区域，甚至使镜体进入困难。若强行操作，有可能损伤椎间孔内的神经根和椎间盘结构。

为确保手术安全，通常需要将关节突骨性结构磨除一部分，称之为关节突成形。目前，关节突成形方法主要分为透视引导下骨钻或环锯盲视徒手成形或同轴内镜监视下成形。前者完全依靠术者手感盲视操作，技术要求非常高；后者只能看到管道内磨除的那部分骨质情况，而不能看到其周围骨质及软组织情况，因此依然存在成形部位不满意或者神经损伤风险。

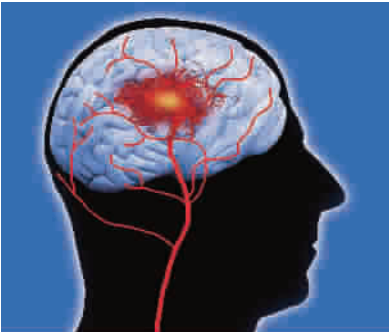
针对这些问题，贺石生团队创新性地设计出新型多通道脊柱内镜系统，该系统在国内甚至是国际上首次提出在同一内镜管道内设计出多个工作通道，包括主工作通道和副工作通道，并设计与之相配套的副工作内镜，使脊柱内镜系统摆脱传统的单通道同轴内镜的模式，通过第二视角的模式实现全程内镜监视下的关节突磨除，术者能完全体验到类似开放手术一样的开阔视野。

关注患者感受 解决实际问题

贺石生始终希望用自己的发明解决患者的实际问题。目前在颈椎病保守治疗方法中，公认最为有效的方法就是颈椎牵引。贺石生团队经过 12 年潜心研究并经历三次升级换代，研发出了最新的数字化的个性化颈椎牵引器。该牵引器采用平卧位体位，消除患者自身头颈重量对牵引的影响，牵引前依据体格检查及影像学资料，精确分析患者个体化的颈椎参数及最适牵引角度，对牵引重量及牵引角度实现个性化、数字化设置，并根据随访结果进行动态调节，从而实现患者的个性化精准治疗。目前，该设备已获得国家医疗器械生产二类许可。

近二十年来，贺石生以发明人及共同发明人身份获得各类专利共计约 50 项。其中作为第一发明人拥有国家发明专利 8 项。贺石生说，“临床实践是创新的源泉”，真正有价值的创新一定是源于临床中遇到的问题。基于贺石生的一系列专利，现已获批 8 项医疗器械注册证书，得到了市场化推广及广泛的临床应用。

本报记者 左妍



科学 流言榜

11 月初，美国圣地亚哥法院判决“酸碱体质”理论大师赔偿一位癌症患者 1.05 亿美元的新闻引起了不少关注。在国内，虽已多次辟谣，但以“弱碱性有益健康”为噱头的产品仍然层出不穷。科普道路还任重道远，由北京市科学技术协会、中国晚报科学编辑记者学会、上海科技传播学会等联合发布的“每月科学流言榜”，提醒大家小心这些披着科学外衣的流言。

“酸碱体质论”，你被它坑过吗？

酸性体质是百病之源？

流言：人的体质有着酸碱性之分，偏酸性的体质会导致包括癌症在内的各种疾病。想要健康，必须保证身体的碱性环境。

真相：“酸碱体质”本身就是一个伪理论。事实上，人体内每时每刻都在进行着新陈代谢，其中很多反应对酸碱度十分敏感，人体有一套强大、有效的调节系统，使人体的 pH 值保持基本稳定，只会在一个很小的范围内波动。也就是说，人食用任何食物都不会过多地影响血液的 pH 值，就算是吃醋也不会让血液变成酸性。

“速食包”外卖不安全？

流言：我们吃的外卖很多是用“速食包”简单加工而成的，存在食品安全风险。

真相：只要是规范制作，速食包的食品安全风险远小于门店现场制作菜品的风险。

速食包主要的风险来自包装，比如用的塑料袋是否是合规的材质，有没有塑化剂污染等。其次是物流和仓储环节的风险，因为如果温度失控，原料（尤其是肉、蛋、水产）可能会变质。速食包如果在物流、仓储中解冻，微生物可能繁殖产生加热无法破坏的毒素，比如金黄色葡萄球菌肠毒素等。

所以，只要是经过严格规范的制作和运输，“速食包”外卖的食品安全风险还是较低的。不过商家有义务明示外卖添加“速食包”，以保证消费者的知情权。

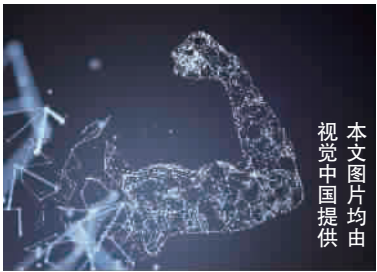
脑卒中只是老年病？

流言：脑卒中是老年病，跟年轻人并没有多大关系。

真相：任何年龄的人都可能得脑卒中，发病也无关性别。如今脑卒中患者有年轻化的趋势，因而中青年人群体也应引起足够重视，特别是有心脑血管疾病史或有家族史的年轻人。

年轻人发生脑卒中的大部分原因是自身先天性疾病，或是外部伤害导致血管壁损伤。还有长期不良生活习惯导致血管痉挛血压升高，以及长期精神紧张，工作压力过大、熬夜等导致血管痉挛，大脑的供血受到影响，这些都是可能导致脑卒中的原因。此外，情绪也和脑卒中有很大关系。所以平时生活工作中应尽量保持开朗、乐观心态，情绪稳定可以帮助神经中枢更好调节血管。

本报记者 郜阳



本文图片均由
视觉中国提供