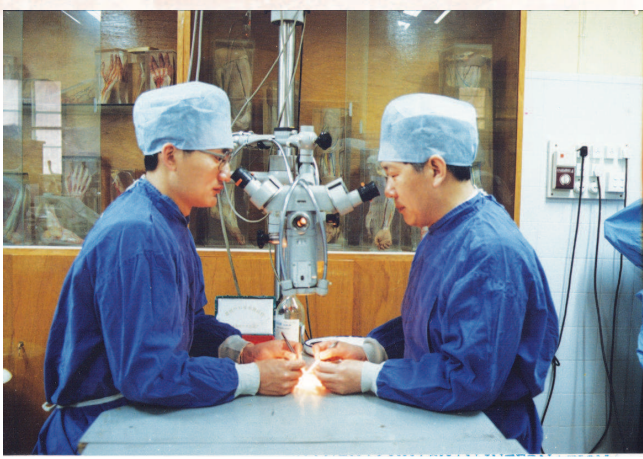


我和我的祖国 70年 万人

16



▲1961年,华山医院率先在国内成立手外科。除了忙门诊、手术,顾玉东(中)与同事们周末还会下工厂做科普,告诉工友们如何预防受伤。



▲顾玉东(右)带着学生徐建光在显微镜下练习缝合血管。遇到直径小于1毫米的血管,顾玉东还会多找一根粗的血管,保证万无一失。



▲顾玉东与学生徐文东(前排右四)等人讨论病例。徐文东说,老师顾玉东30多年前国际首创“颈7移植”带给他很多启发。

顾玉东：我手携我心

本报首席记者 唐闻佳

人类文明的漫长进程何尝不是一段人手与人脑相互促进的精彩乐章：大脑孕育智慧，双手把创意付诸实践，人类才得以不断进步、发展。

这一双手，顾玉东研究了几辈子。

“手有19块小肌肉，这些小肌肉的灵活运动，可以诞生出无数伟大的创造。”顾玉东娓娓道来。在他眼里，这一双双血管与神经密布，穿梭着骨骼、肌肉、肌腱的手，不再只是解剖意义上的手，而是一件珍贵的艺术品。

58年前，从大学毕业的顾玉东服从组织安排进入华山医院骨科的一个新分支——手外科。这个刚起步的学科是新中国手外科的原点，服务于当时迫切的工业生产保障需求。他个人的命运也就此与时代需求、国家需求紧紧联系在一起。



【人物档案】

顾玉东，1937年出生，祖籍山东，我国著名手外科、显微外科专家，中共党员。1961年毕业于上海第一医学院(现复旦大学上海医学院)，现任复旦大学附属华山医院手外科主任、上海市手外科研究所所长、中华手外科学会名誉主任委员等职。1994年当选为中国工程院院士。他长期从事手外科、显微外科临床研究与理论工作，尤其擅长手外伤修复与再造的诊治，七获国家科技奖。作为新中国手外科奠基人，他一生与手打交道，以超群的智慧、不凡的医术以及对病家赤诚的爱心，创造了许多“世界首创”“中国第一”，让我国在手外科领域领跑世界，改变了大量患者的命运。

突破医学禁区，无数次重复找到超越点

今年1月，“2018年度中国十大医学科技新闻”出炉，“改变外周神经通路诱导大脑功能重塑”荣登十大之一。

这项刊登在顶尖学术期刊《新英格兰医学杂志》的中国科研成果，说来神奇：针对中风等脑损伤导致的上肢瘫痪，华山医院徐文东教授、顾玉东院士团队提出“健侧颈神经根交叉移位手术”的全新策略，即通过手术将健康侧的颈神经，移至瘫痪侧的颈神经，让瘫痪侧与同侧健康大脑半球相连接，以此激发健康大脑半球的潜能，在支配同侧健康肢体的同时也支配同侧的瘫痪肢。

借助如此神奇的“手-脑”互动，单侧手臂瘫痪患者有望恢复上肢功能，这更为人类认识大脑、调控大脑提供了激动人心的新视角。

谈及这项研究，华山医院手外科新一代领军者徐文东教授感慨不已。他说，这正是基于老师顾玉东30多年前国际首创“颈7移植”的新拓展。

这个科学故事得追溯到33年前的一名黑龙江的年轻患者。1986年，这个年轻人因为一场交通事故的猛烈撞击，右臂瘫痪。“29岁就残废了，实在接受不了。”病人说，抱着最后一丝希望，找到华山医院。

顾玉东收下了他，却发现，伤情比预想的还要严重——病人的臂丛神经被连根拔起，发生了“根性撕脱”。臂丛是人体上肢神经中最重要的一组，由颈5、颈6、颈7、颈8和胸1这五大神经根组成，解剖结构异常复杂。这种“根性撕脱”造成的上肢瘫痪，上世纪60年代前在全球都是不治之症。

到上世纪70年代，显微外科兴起，各国手外科医生开始设想：能否切断患者身上的一根受影响较小的神经，来移植并修复受损的臂丛神经呢？顾玉东真发现了一根可用来修复臂丛神经的神经——膈神经。早在1970年8月6日，顾玉东就做了世界上第一例膈神经移植手术，用膈神经来修复患者撕脱的臂丛神经。

那么，这个患者有救了？并没有。经检查发现，他的膈神经也受损了！一筹莫展之际，顾玉东在翻看自己做的上千例臂丛手术后，盯上了臂丛神经中最特殊的一根——颈7神经。他发现，颈5、颈6、颈8、胸1，都不能断，断了，功能都有影响；而颈7很神奇，断了，却没有发生功能障碍。

能否从病人的健康手臂中取一根颈7神经借给患侧，使瘫痪的手臂恢复功能？这是一次向医学禁区发起的挑战，一旦失败，意味着患者的两条手臂都可能丧失功能。

这台手术结束后，顾玉东一宿没睡，第二天早晨6点就赶到医院，等患者清醒。随着病人的好手举起，顾玉东心里的石头落地了。手术后，患者的手臂暂时麻木和肌力减退，3-6个月恢复正常，最终，瘫痪的手也可以独立运动了。

三年后的1989年，第八届国际臂丛学术大会召开，顾玉东关于“颈7神经根移位”的报告轰动全场。国际著名臂丛专家Narakas后来在其所著《臂丛疾病》中高度评价顾玉东：“顾(玉东)不仅在160多例患者中完成了膈

神经移位，还完成了健侧颈7移植术，这是我们西方医生不敢想的！”

如今，全世界都在用这一技术，不仅解决了臂丛神经的修复问题，更为日后研究正常肢体的神经支配与脑的支配提供了一个活体窗口。

很多人问顾玉东，当初哪来的胆量？他说，这不是胆量能解决的。原来，顾玉东有一个习惯，给治疗过的每位患者做档案卡，正是几十年如一日的积累，让他在无数次看似重复的病例里发现了差异，实现超越。

服从国家需求，投身从零起步的手外科

“医无止境、永不满足”的心态，似乎肇始于顾玉东的少年时代。

1937年，顾玉东出生在山东章丘一个普通的家庭，幼时饱受战乱之苦，全家从山东逃难到上海。1947年的一个深夜，年仅10岁的顾玉东因为脑膜炎突发高烧，抽搐而不省人事，值班医生急忙把一名年资较高的王医生从家中喊到医院。救人心切，王医生从楼上摔落，但他没顾自己的疼痛，直冲顾玉东的病房。这个医生整整忙碌了一夜，早晨，顾玉东的症状缓解了，王医生才意识到自己的脚趾骨折了。在那个青黄不继的年代，正是这名医生的敬业，把年幼的顾玉东从死亡边缘拖了回来。

“我想当一名像他一样的好医生。”顾玉东说，此后，无论经历多少坎坷，都没忘记最初的志向。

初中毕业，顾玉东就报考了上海市卫生学校。报考这所学校是因为卫校学制短，两年就能学成做医生，当时正值抗美援朝，英勇抗战的志愿军事迹深深激励着顾玉东，他一心希望早日投身工作，报效国家。

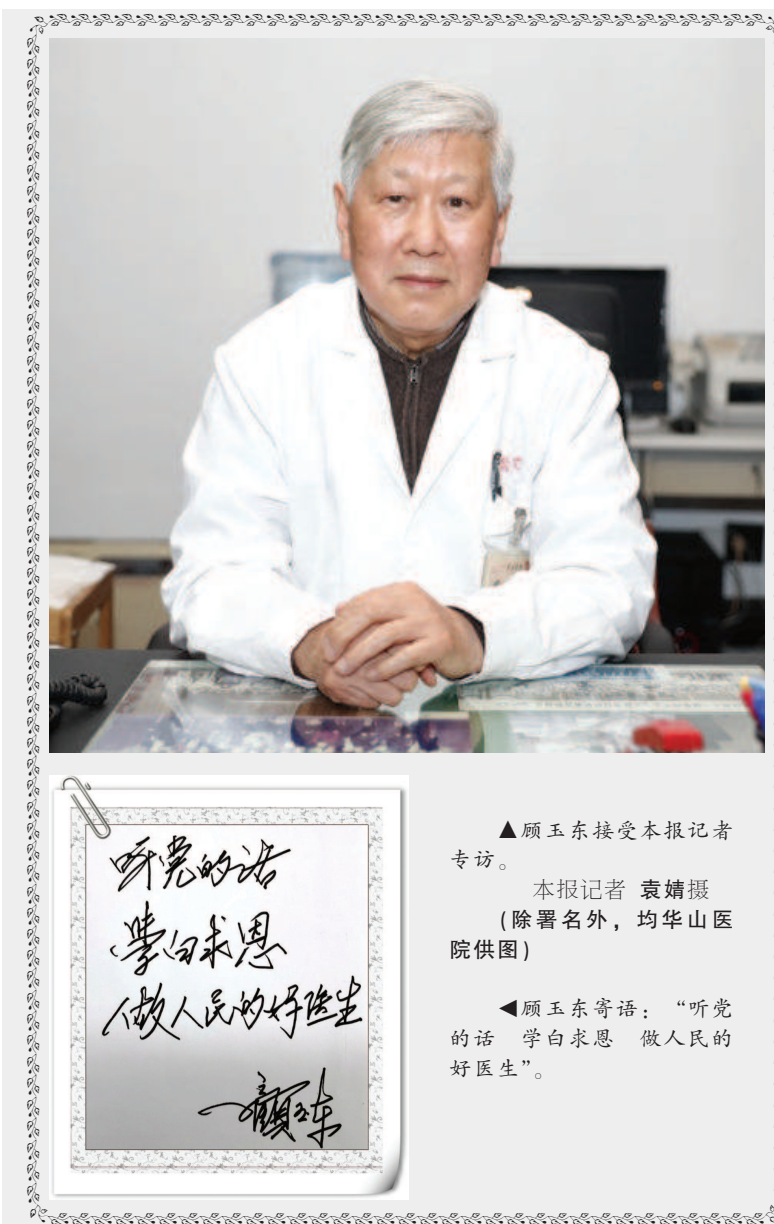
1955年卫校毕业后，顾玉东被分配到上海化工厂医务室当医师。人生的第一个重要转折也在此发生。报到之初，党支部书记看着这张稚嫩的面孔就说：“18岁，年纪这么轻，应该去读书呀！”党支部还决定放顾玉东脱产备考。

顾玉东不负所望，一年后就考上上海第一医学院，这是第一所由中国自己创办的医学院，一级教授占据全国医学界的半壁江山。

“听林兆普教授讲内科学，每堂课都是一种享受；解剖系齐登科和郑思克教授知识渊博，上课富有激情；病理学谷镜渊教授讲课生动，且注重和临床结合。”毕业逾半世纪，顾玉东深情回忆母校；当时的中国物资还很匮乏，但上医的教授们都能守住清贫，坚决不私自在外开业，而将全部精力用于科学研究和教书育人。

在他看来，这就是上医精神——苦学，淡泊名利，不被外界的纷繁浮躁干扰，专心做学问，专心看病，专心为人民服务。多年后，这种精神依旧鞭策着他。

也是在上医的几年，全国上下提出“向科学进军”的口号，医疗界兴起以白求恩为学习榜样，时代的洪流投射在年轻的顾玉东身上，表现为只争朝夕地学习。他几乎每天泡在图书馆，连寒暑假春节都是如此。五年如一日。在大学期间总共超过1000次的大小测验、考试中，他全是满分，连体育和当时的“劳动卫国制”等科目也不例外。



▲顾玉东接受本报记者专访。

本报记者 袁婧摄 (除署名外，均华山医院供图)

▲顾玉东寄语：“听党的话 学白求恩 做人民的好医生”

1961年，顾玉东从上海第一医学院毕业了，一心想投身心内科。对他影响颇深的王医生就是内科医生，且当时心血管研究成为热门。大学最后一年，顾玉东还写了一篇心肌坏死相关的论文，被《中华内科学杂志》录用，与几位医学泰斗的论文并列，实属瞩目。

哪知报到时，他被分到了华山医院的骨科。顾玉东起初不理解，医院党委书记对他讲，首先，团员要服从组织分配、国家需求；其次，他要去的骨科新分支——手外科是新兴学科，急需医学基础很好的人，他正合适。

两句话，说得顾玉东心服口服。

“别让病人带着希望来，带着痛苦走”

在现代医学史上，手外科是一门年轻学科，直到1951年，才在国际上成为独立的专科。十年后的1961年，华山医院率先在国内成立手外科。

“需求很大，有时需要通宵做手术。”顾玉东记得，一到手外科，就跟着骨科副主任、手外科负责人杨东岳老师没日没夜地扑在临床上。当时，大工业生产兴起，很多工作依靠工人兄弟的双手去完成，烫伤、机械伤难免，病人集中到了华山医院。除了忙门诊、手术，顾玉东与老师周末还会下工

厂做科普。

1966年2月13日，顾玉东迎来从医生涯的首个“第一”。这天在上海，世界第一例足趾移植再造拇指手术在华山医院进行。在杨东岳医生的主持下，顾玉东参与了这台历经22个小时的艰难手术，最终为一位失去拇指的工人通过移植其足趾，成功再造了拇指。此后连续五个月，顾玉东每月都参与一例足趾移植手术，均获成功。

1972年，中美邦交正常化，美方医学代表团要看华山医院的“世界第一”足趾移植再造拇指术。原来，美国从1965年开始做相关动物实验，直到来华前才成功。当获知华山医院已成功累积五例手术，他们倍感惊奇。

随后的九年，顾玉东跟着老师杨东岳做了近100例足趾游离再造拇指手术。杨东岳在旧金山报告了所做的近100例足趾移植再造拇指术，因为只有7例失败，被大会主席席瑞·邦克称赞为“成活率最高、功能最好”的手术。但这并没让杨东岳、顾玉东满意，因为对那失败的7名患者来说，手术就是100%失败。在那7例失败的手术中，有1例，也是7例中的最后1例给顾玉东留下了极深的印象。

那是1981年3月的一天，一名因工伤折断拇指的19岁女孩从大连来到上海，希望在华山医院接受拇指再造手术。

然而，手术进展得很不顺利，顾玉东发现，女孩的足背动脉血管远比常人要细，很容易发生供血中断，导致足趾坏死。在先前顾玉东参与的近100例手术中，就有4位患者存在血管变异，而他们中只有一人手术成功。

四分之一的胜算，手术要不要进行下去？顾玉东走到手术室外，向女孩的母亲征询意见。“别说四分之一的胜算，就算百分之百，我们也要试试，到华山医院，就是绝对信任你们。”在女孩母亲的坚持下，手术继续进行。

然而，奇迹没有发生，女孩新造的大拇指每况愈下，由红色渐渐发白、变紫，最后变成了黑色……虽然家属一再表示理解，但顾玉东无法原谅自己，他扶着女孩走出医院，一路送到了十六铺码头。

“医生的职责就是给病人解除痛苦，她的手指没好，还少了一个脚趾，等于还增加了痛苦。”顾玉东说，医生的职业不能拿百分比来算的，就是99%的成功，那个1%的失败对那个人来说，也是100%的失败。

“不要让病人带着希望来，带着痛苦走！”抱着这个信念，他钻进了解剖室，拿病人坏死的足趾反复研究。经过五年，对数百例手术的分析总结，他终于找到了攻克血管变异难题的方法。

“有细的，就一定有粗的，背面细，前面就粗。第一跖骨背动脉细，第二跖骨背动脉就粗，它是辩证的！”发现这一规律后，但凡手术中碰到直径小于1毫米的血管，顾玉东就一定要多找一根粗的血管，保证足趾移植后的供血万无一失，这就是他首创的“第二套供血系统”。后来，凡是做了“两套供血系统”的手术，没有一例失败。顾玉东也因此，在1987年第一次获得了国家科技进步二等奖。

在顾玉东的办公室，我们看到了他从医半世纪所获的各类证书，它们静静地摆放在桌上，似在诉说这名老者的辉煌，但在顾玉东心里，它们的分量似乎更重。他说，医生的成绩、奖项是病人用鲜血，用痛苦，乃至是生命换来的，既如此，医生有何理由不努力，不回报患者的这份“恩情”呢？

往事清零，手外科里冲击“哥德巴赫猜想”

30多年后的今天，工业生产迈入精细化甚至人工智能时代，工业生产造成的手外伤大幅减少，华山医院手外科似乎完成了时代的使命，却又在永不停歇的医学拓荒路上，为自己开启了一个重要的新征程——手-脑互动。

1986年，顾玉东勇闯“禁区”，首创“健侧颈7神经移位术”，成功治疗臂丛神经损伤的黑龙江小伙。现象背后的原因是什么？这个团队没有停止对科学真相的探寻。针对这类患者手术后恢复呈现出的明显动态过程，手外科徐文东教授、顾玉东院士率课题组进行了十多年的深入研究，最终发现，大脑功能重塑参与了这一修复过程，进而提出脑科学领域的全新观点：一侧大脑具有同时控制双侧肢体的潜能！

2017年12月20日，《新英格兰医学杂志》以原创论著形式发表华山医院手外科开展的这项“健侧颈神经根移位手术治疗脑卒中、脑瘫后上肢痉挛性瘫痪”研究成果。

科学世界里的勇者，就是如此，永远有往事清零、随时准备“再出发”的勇气、作为与担当。

顾玉东说，手外科发展到今天，还面临着个难题：由于神经生长速度很慢（成人一天长1毫米，儿童一天长2毫米），移植手术后，一条瘫痪的手臂要完全恢复知觉，大约需要两年时间，而到那时，手部的19块肌肉早已发生了不可逆转的萎缩了，病人的手指再也不能做出精细灵巧的动作了。因此，恢复和重建手内部肌的功能至今仍是世界性难题，被称为手外科领域的“哥德巴赫猜想”。

顾玉东向记者做了一个“对掌对指”的手势。“对掌对指是手内部肌的功能，但是这个手势却表示数字‘0’。”他说，自己所有的成果加在一起，还没做到这个“0”，希望学生，希望一代代后来人，冲击手外科“哥德巴赫猜想”，为让患者们都能拥有一双灵巧的双手而持续奋斗。

记者手记

“零”的追求

今天真是有纪念意义的一天。3月3日是加拿大医生诺曼·白求恩的生日，今年则是白求恩大夫去世80周年。如今，顾玉东是很多医学后辈的偶像，但他身边的人都说，老先生从青年时代起，就有自己的偶像，那就是白求恩。在华山医院手外科，全科要学习白求恩的事迹和精神，每年要颁发以“白求恩”命名的奖项，这是顾老在科室里立下的规矩。

而细观他的医学科学之路，你又会发现，他的“神”实则来自对患者极大的同情。这份同情让他钻进解剖室没日没夜地研究，这份同情让他几十年如一日坚持给治疗过的患者制作病历卡片、琢磨异同，这份同情让他最终成功发现了“第二套供血系统”，发现了颈7神经的奥秘。

老先生说：“手术中要建立‘第二套供血系统’，需要的是医生多两小时的手术时间，但给予患者的是带着一辈子的手，值得。”体会着这份医者父母心，你终能理解，他会在医学的临床上追求“零”的失败率，又在医学的科研道路上追求“零”的突破。