



高润霖



从蹒跚学步到奋起直追

1978年，我国恢复研究生招生时，高润霖本来投考无望，在考前一个多月却欣喜地发现自己有考试资格。那一年高润霖已经37岁了。但即使是短短一个多月的备战，也没有阻止他成为阜外医院陶寿淇教授和陈在嘉教授的硕士研究生。

在阜外医院，他赶上了全球发展冠状动脉介入治疗的浪潮。他的勤奋、努力与执着，使他成为中国工程院院士，也被国外誉为“中国冠心病介入治疗之父”。经过包括高润霖在内的几代人的不懈努力，我国从一个跟在外国人后面蹒跚学步的孩子，发展成了冠心病介入治疗的巨人。

志存高远

1941年5月，河北唐山一对年轻夫妻迎来了他们的第一个孩子。初为人父者是一家药房的店员。他自学成才，考取药剂士职称，后来去一家医院做了药剂科主任。他给这个男孩起名叫“高润霖”，希望他“做一个有出息的人”。

1947年，高润霖被送入一所私立小学，父亲觉得那里可以接受到“更好一些的教育”。他的选择没有错，那里的老师不仅让童年高润霖学会读书、写字，还学到了何为仁、义、礼、智、信，以及更好地语言表达方式。多年后，高润霖这样回忆他的启蒙老师：“给了我知识，也给我的人生铺好了路基。”

铺好路基的人生确实走得较为平顺。1959年高考，高润霖考取了北京医学院（现北京大学医学部），父母亲因此笑得合不拢嘴。高润霖的选择与父亲不无关系。“小时候一放暑假，我就到医院找父亲，那时对医生很羡慕。”他说。

那年9月，18岁的高润霖第一次来到新中国的首都，乘坐大巴车路过为迎接国庆十周年刚刚修缮竣工的天安门广场。之后的国庆大典，高润霖在这片广

场上看到了他向往已久的毛主席。在兴奋和自豪过后，是平静和漫长的学医生涯，他是新中国医学教育史上第一批六年制学生。

当时，北京医学院强调



1965年，高润霖（左三）随医疗队在陕北山区巡回医疗

“三基”（基础理论、基本知识、基本技能）和“三严”（严格要求、严谨态度、严肃作风）。一般基础课和医学基础课学习三年半，然后去医院上一年半的临床课，最后在内、外、妇、儿四大科做一年的实习医生。

医学院校的课程任务比较重，但高润霖仿佛没有这样的感觉，至少在学业考核（分数）上来看是这样的。35门考试课程中，高润霖仅2门得了4分，其余均为5分，内、外、妇、儿四大科的毕业实习也均为5分，其余5门考查课程也全部合格。很多同学怀疑他有“窍门”，向其求教。

高润霖没有窍门，因为勤勉不能算作是窍门。“上课认真听讲，做好笔记，下课后当晚一定复习当天的课程，对照笔记和教科书把老师讲的内容充分理解、消化、吸收，有不懂的地方就去找参考书，与同学研究，对笔记进行补充和修改。如果当天晚上有特殊原因不能复习，第二天也一定补上，绝不拖拉。过一个月，抽空找时间再翻一下加强记忆。”高润霖向同学这样总结他的经验。

实习医生是一名医学生成为医师之前的必经阶段，高润霖在一年的实习中表现很出色。在骨科实习期间，他遇到一位外地转来的慢性胫骨骨髓炎患者，仅X线片就有几十张，转院记录厚厚一沓。他对照患者病史和每一张X线片，从中找出六七张最能说明治疗过程和久治不愈原因的X线片进行分析，并提出了治疗方案。第二天，院长来查房，看到高润霖准备的病例后说，“这个实习大夫真不错。”

在北京医学院的六年，高润霖曾对别人说，“将来要做像黄萃庭教授、马万森教授那样的好大夫。”他并不讳言，他之所以学习成绩好，“就是在这种想有所作为的志气下实现的。”

心灵的触动

1965年，高润霖毕业后被分配到了陕西省第一康复医院（现宝鸡市中心

医院)。但高润霖的医生生涯并非始于这所建于朝鲜战争期间的医院，也并非始于病房。

根据陕西省卫生厅的安排，高润霖和 20 多名毕业生组成一个小分队，赴延安地区参加巡回医疗队。在一个飘着雪花的初冬，高润霖背着行李和保健箱来到万花山公社卫生院。在这所建在窑洞里的卫生院，高润霖开始了真正的行医之路。

一个晚上，一名中年男子敲响了窑洞的门：他妻子要生娃了。但卫生院没有女生，高润霖因出身北京医学院而被选中，背着保健箱去了男子家。他凭借着在学校及实习时学到的妇产科知识，顺利为产妇接生。多年后，高润霖感叹：“没想到，我的医生生涯从接生开始了。”

接着，高润霖和同伴们开始了一年多的“上门为老乡服务”的日子。黄土高原山高沟深，村民居住分散，他们一两周才回一次卫生院。这对于刚出校园的高润霖而言是一种独特的体验，山区的缺医少药让他震惊，他把服务山区人民视作对心灵的“净化”。

当时，克山病在延安一带山区发病率很高。高润霖和医疗队队友们用大剂量维生素 C 静脉注射的方法，成功抢救了不少克山病患者。有一次他们遇到了一位患有克山病心源性休克的小男孩，尽管医生们使出浑身解数，但由于缺少急救设备和药物，没能从死神手中夺过小男孩。高润霖至今不能忘记小男孩临终前的痛苦挣扎，“也许，这就是触动我选择研究心内科疾病的原因吧。”他说。

1967 年，高润霖回到陕西省第一康复医院正式上班。1 年后，他因为对一位流行性出血热患者的准确诊断（当时宝鸡没有该病的报道）而在宝鸡医务界小有名气。此后，他遇到了更多像那个小男孩一样有着心肌病或风湿性心脏病、肺心病等心脏疾病的患者。这使他认识到国人心脏健康问题的严重性。他对心内科愈发关注，并于 1975 年被医院派往上海仁济医院心内科进修。

在上海仁济医院心内科进修的那一年，高润霖从被誉为“神听筒”的郑

道声教授那里学到了心脏听诊技巧，学到了直流电同步除颤等新技术……不过，他所学的并非全部来自上海仁济医院。当时，中山医院、瑞金医院等晚上也会给进修医生上培训课。他下班后就挤公交车去听课，讲课的大都是当时的知名专家。高润霖说，这是他毕业十年以后的第一次较全面的知识更新，使他跨入了心内科的门槛。

1978年，我国恢复研究生招生。当时研究生的入学年龄限制是35岁，而高润霖已经37岁了，本来投考无望。但当年3月底的某一天，报纸上突然登出消息说研究生的年龄放宽到40岁。此时只有短短一个多月的准备时间了。由于学生时期扎实的知识储备和工作期间丰富的实践经验，高润霖顺利考入中国医学科学院中国协和医科大学，成为陶寿淇教授（时任阜外医院院长）和陈在嘉教授（时为阜外医院冠心病研究室主任）的硕士研究生。

艰辛起步

1979年，硕士研究生高润霖读到一篇论文：国外开展了一种名为经皮冠状动脉腔内成形术（PTCA）的新技术，并称这种冠心病介入治疗方法开创了心脏病学新纪元。高润霖好奇而又疑惑，因为报道中提及的这项新技术当时只开展了50例，成功37例，成功率和病例数都不算多，其安全性和远期效果究竟如何，还需要进一步验证。

但在疑虑中，高润霖心里已埋下了期待的种子。几年后，关于PTCA的研究成果陆续发表，高润霖下决心学习这项新技术。

1982年1月，高润霖正式成为阜外医院的住院医师。当时，世界卫生组织每年都会在中国招收进修生，赴国外学习先进医疗技术。高润霖通过了1984年的世界卫生组织进修生考试，并选择美国罗马琳达大学医学院学习介入心脏病学。

到美国1个月后，学院为高润霖办理了临时行医执照，跟着美国导师上



1996 年成立介入中心，内科第七任主任高润霖（右二）正在为冠心病患者做介入治疗手术（右一杨跃进、右三姚民、右四陈纪林）

手术台学习冠状动脉造影。2 个月内，高润霖熟练掌握了冠状动脉造影术，开始上 PTCA 当助手。在 1 年的进修期里，他做了 400 多例冠状动脉造影术，配合了 100 多例 PTCA。

美国导师显然看上了这位来自中国的进修生。1986 年 9 月高润霖进修期结束后，他希望高润霖留在美国，但被婉言谢绝。他带着半皮箱经过消毒的引导导管、导丝、球囊导管与各种辅助器械，回到了中国。

学成归来的高润霖却举步维艰。阜外医院有大量适合 PTCA 的患者，但每当他与患者谈到 PTCA 有潜在的并发症时，都被患者一一拒绝。回国后 2 个月，一位冠状动脉造影显示前降支 70% 狭窄的患者在高润霖的反复动员下

终于同意做 PTCA。

高润霖和放射科戴汝平医师一起为该患者做了前降支的 PTCA，用的导管还是他从美国带回来的。手术非常成功。这是阜外医院第一例 PTCA。但第二例 PTCA 的患者他们又找了近 2 个月。1987 年，他们做了不到 10 例 PTCA。

在那个年代争取一位 PTCA 患者很难，除了患者难接受外，全球只有 2 家企业生产 PTCA 球囊导管。国内开展 PTCA 的医院很少，市场太小，导致供货经常不及时，型号也不全。此外，X 线心血管造影机设备陈旧，医生接受辐射剂量较大，“每次做了一天介入后，回到家连吃饭的劲儿都没了。”高润霖说。

随着患者之间口口相传和媒体的宣传，以及医院硬件条件的改善、医生技术的熟练，愿意做 PTCA 的患者逐渐增多。但是，高润霖的担心也越来越多。

在 PTCA 时代，在球囊扩张后，有 3%~6% 会发生血管急性闭塞，必须紧急开胸做旁路移植手术。“所以每次给球囊加压时，我也心跳加快，像在给自己加压，直到球囊抽瘪以后，造影显示血管通畅才算松了口气。”高润霖说。

但血管闭塞不仅发生在术中，还常发生在术后 24 小时内。每次做完 PTCA 回到家后，高润霖最怕的就是听到电话铃声。铃声一响，他的心就跳到嗓子眼，生怕 PTCA 患者胸痛、血管急性闭塞。直到 1992 年，他在国内首先引入支架置入技术后，才不再怕电话铃响了。

路自脚下

20 世纪 80 年代初期，国外开始尝试用介入手段救治急性心肌梗死，但其疗效尚不确定。高润霖坚信急性心肌梗死患者迅速开通梗死相关动脉应该获益。1989 年，他在国内率先对急性心肌梗死及并发心源性休克的患者进行急诊 PTCA 治疗，疗效显著。自此以后，高润霖的团队开始逐步开展急性心肌梗死的急诊介入治疗，使急性心肌梗死合并严重心源性休克患者的存活率

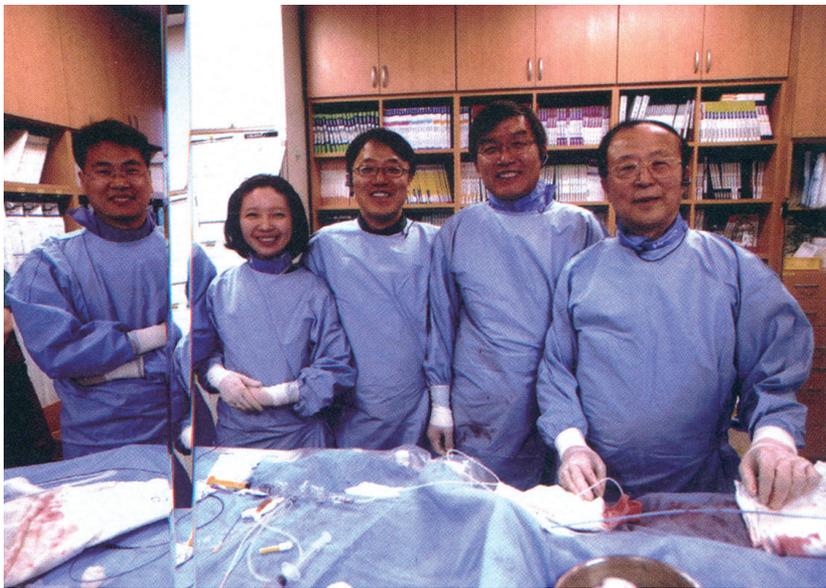
从过去 10% ~ 20% 提高到 50% 以上，达到国际先进水平。由于心血管治疗的成功开展和推广，1997 年，他领导的“心血管介入性治疗技术及临床应用研究”获国家科技进步二等奖。

1999 年，阜外医院胡盛寿教授开展了用胸腔镜辅助的微创冠状动脉旁路移植手术治疗前降支病变，使高润霖受到启发：如果把微创治疗和介入治疗相结合，用微创手术对不适合介入的前降支搭桥，对适于介入治疗的右冠状动脉或回旋支置入支架，可以实现完全性血供重建，大大减少患者的创伤和痛苦。

于是，他与胡盛寿教授合作，在国际上首先开展了胸腔镜辅助下微创旁路移植与介入治疗相结合的“杂交”（hybird）手术，以此治疗冠状动脉多支病变。2007 年，高润霖和胡盛寿教授合作在美国经导管介入治疗大会（TCT）进行了杂交手术治疗有明显钙化的左主干病变的现场直播，广受好评。这是 TCT 历史上第一次转播杂交手术治疗冠脉复杂病变。

在药物洗脱支架问世前，血管支架再狭窄是患者进行介入治疗后面临的

最主要问题。高润霖与北大医院唐朝枢教授合作，在“九五”国家攻关项目“血管成形术后再狭窄机制及预防的实验研究”中，筛选出了 6 种有预防再狭窄作用的有效基因或反义寡核苷酸，并构



2009 年，高润霖（右一）在韩国 TCATAP 上现场直播手术

建了转基因载体。其中，蛋白涂层支架转基因技术获得国家发明专利和美国专利。高润霖还在国内首先开展了血管内放射治疗预防再狭窄，并于2001年在国内首先开展药物洗脱支架置入术临床应用研究。

药物洗脱支架降低了支架置入后再狭窄发生率，是介入心脏病学发展的又一个里程碑。2002年，全球第一个药物洗脱支架在我国上市，但价格昂贵，多数患者很难承受。高润霖决心与工程技术人员一起研发国产药物洗脱支架。他参与了我国第一个国产药物洗脱支架的研制，从产品设计、动物实验、临床试验直到产品上市，都有着高润霖的身影。

近年来，高润霖还相继完成了多种新型药物洗脱支架从试验到上市的转化研究，推进了药物洗脱支架的创新和国产化，使我国国产支架的市场占有率达到了70%。2007年，高润霖的合作科研成果“一种冠脉药物洗脱支架设计与制造关键技术”获得国家科技进步二等奖。近年来他又投入产学研结合全降解药物洗脱支架的研究中。

高润霖还多次应邀向TCT等国际学术会议现场直播其在阜外医院进行的复杂冠心病介入治疗手术。“以前，我们在国际舞台没有任何话语权，开会就是去听人家讲，现在别人听我们讲，也看我们做。”他说。

高润霖不断推动我国冠心病介入治疗水平，使其紧跟世界步伐，还培养了一批中青年介入治疗专家，形成了良好的学术团队。他所建立和领导的冠心病介入团队已成为世界上单中心相关研究例数最多的团队，2015年达到15000例左右，并保持较低的并发症发生率，使阜外医院走在了国际前沿。

中国冠脉介入之先驱

高润霖曾说，他最大的心愿就是推广、带动介入治疗，让介入治疗挽救更多生命。

20世纪80年代末期和90年代，是我国介入治疗发展初期。高润霖先



2011年，高润霖在欧洲介入心脏病学大会（Euro-PCR）上被授予“终身成就奖”（Ethica Award）

后到全国 20 多个省市自治区，举办各种类型的学习班、学术讲座和示教演示会，推广普及冠心病介入治疗技术。自 2003 年起，高润霖每年组织举办一次中国介入心脏病学大会（CIT）。目前 CIT 已成为介入心脏病学领域的第三大品牌学术会议，规模仅次于美国的 TCT 和欧洲心

血管介入大会（Euro-PCR）。

他还主持制定多部临床实践指南并积极推广，规范介入治疗的临床应用及操作技术。他也开展了多项临床试验，为制定中国指南提供循证医学依据。

“经过三代人的不懈努力，我国已从一个跟在外国人后面蹒跚学步的孩子，发展成了冠心病介入治疗的大国。”高润霖说。

高润霖对介入心脏病学贡献也在世界范围内获得广泛认可。1999 年，他被我国国家人事部评为有突出贡献的中青年专家，同年当选为中国工程院院士。TCT 主席马丁·里昂教授称他为“中国冠心病介入治疗之父”。2011 年，欧洲心血管介入治疗协会授予他终生成就奖（Ethica Award）奖，高润霖是全球第 13 位获奖者，也是首位获此殊荣的中国专家。

重心转移

站在中国医学科学金字塔的顶上，高润霖却在反思，由于快速的城市化、

老龄化和生活方式的变化，心血管病已悄然成为我国居民的头号杀手。而且心血管病的患病人群仍在快速增加，且呈现农村化、年轻化的趋势。

他因此建议，我国应当把提升心血管病的防治水平提高到国家战略的高度，结合国情制定心血管病的防治战略，实现国家整体心血管病的防治水平的提高；应当从追求患病后甚至终末期的高成本生物技术，转向上游患病前的预防与健康促进，建立医疗质量管理与控制体系，提高医疗质量，促进医疗质量均等化。

他把自己的工作重心逐渐转向了人群防治和提高医疗质量方面，比如牵头组织开展全国第五次高血压及相关疾病调查，预计将在近 300 个点调查 50 万人；制定中国《冠脉血运重建适宜标准》；研究急性冠状动脉综合征（ACS）临床路径对我国临床实践的影响；探讨医院如何改善医疗质量等等。

他还说，西方医学从 20 世纪初传入至今，已经对我国的临床实践产生深远影响，加深了我们对疾病的认识。但近年来它却缺少了对“人文”

的关注。如果说过去我们需要在传统的人文“画布”上绘上科学“风景”，那现在则更需要在科学的“风景”上添加浓重的人文景观。



2009 年，高润霖参加“共铸中国心”公益活动，在宁夏固原进行义诊

文 / 文休