

■实干兴邦英雄谱之九

李兆申：给“铁扇公主”一颗胶囊内镜

本报记者 陈佩珍 通讯员 王泽锋

“如果吞颗药丸进肚子，能把肠胃看清楚就好了！”一踏入消化内科领域后，《西游记》里孙悟空从铁扇公主嘴里钻进肚子的故事就让李兆申产生这样的联想。

现在，李兆申的理想正一步步变成现实：2005年，李兆申主持研发的小肠胶囊内镜系统问世。作为全球领先的小肠胶囊内镜，它在几十个国家和地区应用了80万例，并获得了国家科技进步二等奖。2009年磁控胶囊内镜系统研制成功，成为全球首台用于临床应用的胶囊胃

镜，真正实现了胃病的无创无痛检查。

吞服一颗“胶囊”后躺下，就可以手持平板电脑，通过这颗神奇的胶囊将胃肠道一览无余。截至目前，磁控胶囊胃镜已在400多家医院和体检中心完成30余万例检查。最近，李兆申又在他的胶囊胃镜中引入远程阅片、人工智能技术，使“小胶囊”可以阅读“大数据”，几分钟便可处理近10万内镜图片，病变识别准确率高于95%。去年11月，李兆申当选为中国工程院院士。当选为院士后，他

经常被问到这样一个问题：你在当选院士之后还想做什么？

李兆申总是毫不犹豫地回答：“做医生啊，我当不当院士都是要做医生的。我喜欢医生这份职业，尽管辛苦，有时候也不被病人理解，但是当我把病人治好时，那种兴奋的心情只有自己体会。要当好好医生，不仅要掌握好技术，也要重视科普。重心下移、深入基层向老百姓科普医学常识，能从根源上减少疾病的发生。从这个意义上说，不会做科普的医生不是好医生。”



上图：李兆申主持研发的磁控胶囊内镜。
左图：李兆申院士（左二）进行内镜检查病例示教。

“病人的利益高于一切”

“病人看待医生一定是很敬重的，没有一个病人说，我看病是来找医生吵架的。”

除了在科研上不懈探索，李兆申也重视中国消化学界在国际上的发声。2005年和2009年，他两次主持举办全球华人消化内镜学术大会，诸多国际知名消化内镜专家见证了我国同行的飞速进步。2013年，李兆申担任执行主席，在上海承办了消化界的“奥林匹克”盛会——世界胃肠病大会。这是当年我国举办的最大规模的国际医学学术会议，共有来自122个国家和地区

的1万余名代表参加大会，进一步彰显了我国在国际内镜界的学术地位和影响力。“这种国际医学会议过去一直在欧美国家举办，但是轮到亚洲的时候就没人敢申请。当时上海市政府很支持，旅游局还派了一位干部陪我们去国际消化大会申请答辩。这归功于全国同道的团结、上海市的支持和中国国际地位的提升。”李兆申说。

十几年来，中国在消化内镜领域是跟在欧美、日韩后面追着跑；五年前，中国与国外比可以说是齐头并进；而今天，中国在有些领域已经领先了，胆胰的内镜诊疗、早期胃癌的诊断治疗，国际顶级学术期刊和学术会议经常可以听到“中国好声音”。

在采访中，李兆申多次提到了要和病人多沟通。他觉得，当前社会环境下，医患矛盾发生的主要原因是医生和患者之间缺乏理解和沟通。他说：“医患矛盾是一个社会问题，有这样一对矛盾的存在；病人期待的服务效果和他想得到的技术治疗没有满足。一旦有人投诉我们的医生，我都要让医生先沟通看看是什么问题，大部分问题通过沟通就会解决。”

病人看待医生一定是很敬重的，没有一个病人说，我看病是来找医生吵架的。”

前段时间，有一位病人家属因为排队等待了太长时间，在医院大吵大闹。李兆申上前解释：“手术时间不像火车时间，到时间就开不等。医生一直在手术室辛苦，前一个病人手术可能比较复杂，医生总不能在手术过程中停下来不做吧。解释完后，病人家属也表示了理解。”

做医生之后，李兆申几乎每天都在夜里一两点钟睡觉，没有周末。出差几乎也是当天来回，早晨七点钟的航班，白天做完事情，晚上十点的航班再回来。

“每个星期，我都有两次门诊，我不希望停诊。但是现在事情越来越多，有时候我不得不停掉一次，我感到很内疚。病人看病，我基本上不限号，有时候一直看到下午一点钟。我们有些病人真的苦、真的累，从那么远的地方赶到上海看病。”他常和年轻的医生们说，如果你为了要追求按时上下班、不想加班、节假日想休息、收入又高，请不要选择做医生这个职业。

“这么辛苦的意义是什么？”记者问。

“我没有特别总结这个‘意义’，医生就应该这样。因为病人不是按着你的时间点生病，你有时间了病人才生病，这不可能。病人生病我也不可能治疗一段，等我休息好了再治疗下一段。任何一个工作都可以分段来做，只有当医生不能这样。一个医生在当医生宣誓的时候，就曾经说过：病人的利益高于一切。”李兆申回答。

一个内科医生的三位“外科老师”

小时候有一次生病，爷爷对他说：我带你去看先生。他问爷爷：为什么把医生称为“先生”？爷爷回答他：世界上有两种人可以叫先生，一种是老师，叫“教书先生”；还有一种人是医生，叫“看病先生”。

李兆申出生、成长在华北平原的一个村庄里。1974年，他高中尚未毕业就选择入伍当兵。那个时代，当兵几乎是所有青年的理想和追求。

在北京当了两年多兵以后，由于李兆申在部队表现优异，他被推荐到第二军医大学（现海军军医大学）读书，成为我国最后一届工农兵大学生。1977年，恢复高考后，曾经持续七年的工农兵学员招生也成为历史。

除了外公在当地还算小有名气的骨伤科中医，他家里祖祖辈辈几乎都是农民。李兆申形容那是一个“没什么特别的选择与被选择”的年代，成为一名军医更多的是时代的机缘。

如果真要细究起有什么影响他后来成为一名医生，那是他儿时的一段小故事。李兆申至今还记得，小时候有一次生病，爷爷对他说：我带你去看先生。他问爷爷：为什么把医生称为“先生”？爷爷回答他：世界上有

两种人可以叫先生，一种是老师，叫“教书先生”；还有一种人是医生，叫“看病先生”。

大学毕业后，李兆申被分配到第二军医大学长海医院。“填志愿时，我自己选的是外科。我个子还算高，身体也好，又是男医生，就想去外科抢救病人、值夜班。”李兆申说。可是，医院将他分到了消化内科。

几天后，李兆申在图书馆还遇到了外科主任，外科主任问他要不要调到外科，李兆申婉拒了。他说：“我相信这个外科主任能帮我这个忙。尽管我的兴趣是外科，但是组织上分配是内科，我还是服从组织分配吧。”

在内科医生的成长道路上，李兆申称自己生命里有三个重要的老师。令人诧异的是，他们都是外科专家。

李兆申说的第一位老师是香港中文大学医学院外科系主任、香港威

尔亲王医院院长钟尚志教授。“当时我去香港跟着他学习，除了他开刀做手术的时候我不去，其他时间我都跟着他，看门诊、查病房、做内镜教学。”李兆申说。

李兆申选择的第二位老师是他的博士生导师——中华医学会外科学分会胆道外科学及胰腺外科学组组长、瑞金医院的张圣道教授。有人告诉李兆申，他也许是张圣道一辈子唯一带过的“做外科选题的内科医生”。

这看起来像是一次完全偶然的机会。在一个学术会议上，李兆申遇到了张圣道教授，向他请教了一个问题：胰腺病，过去基本上都是外科手术，但是外科手术为什么没有得到那么好的效果？张圣道教授回答说：几乎没有内科医生去研究胰腺疾病，实际上很多胰腺疾病应该是内科先治疗，内科治不好，真正需要开刀时才到外科。从那个时候开始，李兆申就决定要做

张圣道的博士生。

李兆申的第三位老师是香港中华医学学会的会长曹世植教授，他也是世界消化内镜学会的主席。上世纪80年代中期，曹世植从英国回到香港做医学教育并成立基金会，赞助了许多内地医生去香港学习。“我对他感情很深，我跟着他几乎把中国每个省份都跑过，在全国各地做医学培训。他给了我与人友善、教育者和爱国情怀。他常常对我说：我虽然拿了英国国籍，但我觉得自己还是中国人，我要为中国人服务。”李兆申说。

近40年的从医之路，李兆申这位内科医生的诊疗理念很大程度上借鉴了外科医生“利索、干脆、痛快”的临床思维：“我选择的三位外科老师对我影响很大。”李兆申的身影也常常出现在外科同行的学术会议上，很多同行称他是“内科医生中的外科医生”。

“我是上海队队员，也是‘八一队’队员”

“我呼吁大医院的医生要到基层医院做培训，给民众做科普。你一个人多跑一点路，就能让几十上百人少跑很多路。”



2011年李兆申被中央军委授予一等功。

1996年，为了摸清我国胃食管反流的情况，李兆申组织了30多人的医疗小分队，在上海地区首先进行调研。次年，这项覆盖上海地区1300万常住人口胃食管反流病的大规模流行病学调查完成了，填补了中国无此病流行病学数据的空白。

“过去，我们制定的一些医学规范、指南、共识意见都是借鉴来的国外材料。后来我们发现，无论是亚洲国家还是欧美国家，他们的人种、生活习惯、文化背景和中国不一样，我们不能机械地照搬别人的结论，这对中国并不适合。制定中国的共识意见和指南一定要有中国的第一手数据。我们就开始以上海为基点，同时在北京、广州做一个大的普查。”李兆申说。

准确地说，李兆申是一名“军医”。谈到军医与普通医生的区别时，他是这么看的：“简单地说，我们既是上海队队员，同时也是‘八一队’队员。在平时我们为上海人民服务，同时练就技术为打仗做准备。一旦发生战争或突发事件等，我们就马上投入任务。作为军人，召之即来、来之能战、战之必胜，在这个问题上，没二话说。”作为军医，李兆申在上世纪九十年代还参与了医疗队抗洪：1991年，他作为长海医院医疗队副队长到安徽参加抗洪一个月；1998年，他担任医疗队队长来到湖南抗洪。

1998年的湖南，洪水严重到“两层楼的房子都没顶了”。那时他已办妥去奥地利参加世界胃肠病大会的一切手续，可是他放弃了出国学习的机会，戴上医疗队队长的袖标，奔赴抗洪第一线。在灾区的20多个日日夜夜里，李兆

申和他的战友们冒着高温酷暑，一个帐篷、一个帐篷地巡诊，走遍了长达10公里的大堤上的1000多个帐篷，为灾民治病8525例次，卫生宣教近1万人次。“当时我们最怕的是传染病，那时候卫生条件不好，我们每天背着30多公斤的医疗器具，消毒灭菌，告诉大家怎么注意卫生。”李兆申说。也正是从那时候起，李兆申开始重视给普通民众做科普。在长海医院，每当李兆申穿过熙熙攘攘的门诊大厅，他总能看到走廊上坐了很多待诊的病人和家属。而在手术室和病房外面，他也时常看到很多病人家属打着地铺、焦急地等待。

“怎样才能更方便病人，怎样让病人得到更好的社会服务？我们要做的工作还有很多。我一直在想，当选院士之后，如何最大程度的为医学贡献力量？在门诊里多看几个病人、在内镜中心多做几例手术？恐怕不是。应该做一个科普工作者！不会做科普的医生绝对不是一个好医生。我们的祖先很早就提出‘上医治未病’的观点。科普，从某种程度上，就可以从源头上减少疾病的发生，是我们医生、尤其是专家更应该重视的领域。所以我呼吁大医院的医生要到基层医院做培训，给民众做科普。你一个人多跑一点路，就能让几十上百人少跑很多路。”李兆申说。

几年来，李兆申的科普之路遍布中国，革命老区的基层卫生室、大漠边关的新兵训练场里都留下了他的身影。最近，李兆申带领科里的年轻人推出了结肠镜检查相关的微信公众号。“做科普也要与时俱进。”他指着手机屏幕说，“别小看这个简单创意，通过这些图片

和视频，很好地提高了大家对结肠癌筛查的重视程度，而且能够帮助病人方便、优质地做好肠镜前的肠道准备，保证了肠镜检查质量。”

以前，多数人做胃肠镜检查都要忍受很大的痛苦。因此很多病人宁愿忍着，等到身体实在受不了了，再去做胃肠镜。但这个时候往往为时已晚，病情不可控制，成为不治之症。从上世纪九十年代开始，李兆申就开始思考，能不能像孙悟空钻进铁扇公主肚子里面一样，有一个设备能进入人体内部检查身体状况。对于当时芯片、成像、电池技术所限，这个设想在上世纪还没有人能做到。

2000年，一个英国医生和一个以色列军工科学家研制成功第一个小肠胶囊内镜，医生的想法和科学家的技术结合在一起形成了转化医学。2005年，李兆申团队也研制成功了新型小肠胶囊内镜。但是这颗胶囊只能解决小肠的问题，因为不能遥控，解决不了胃的问题。

“实际上，小肠病不多，还是胃病多，于是我们想能不能做胶囊胃镜呢？胃像水囊一样大，如果胶囊进入这个胃以后，我们检查不全的话，就没起到作用。因此必须有遥控，就像放一个无人潜艇在里面，能够把胃里面每个角度都侦查到。于是我们跟清华大学吉朋松教授合作做胶囊胃镜。病人吞下胶囊后，我们在外面通过遥控，可以把整个胃看得清清楚楚。”李兆申说。2009年，磁控胶囊内镜系统研制成功，并于2013年获国家批准，成为全球首台用于临床的胶囊胃镜，真正实现了胃病的无创无痛检查。临床胶囊胃镜的诞生对胃，尤其是胃癌的大规模筛查非常有价值。

“老百姓不需要的，我们就不去选了”

“有些病人甚至为了怕麻烦就不过来看病了，使得疾病没有得到及时的治疗。”

全世界胃癌高发的国家集中在中国、日本和韩国，这三个国家胃癌发病率占全球胃癌发病率的70%。其中中国的胃癌发病率占世界的50%。因此，中国是名副其实的“胃癌大国”。

但是，随着对胃癌认识的不断深入，以及日本、韩国在胃癌防治上取得的成功，李兆申认为人类告别胃癌不仅是可能也是可行的。李兆申说：“从上世纪七八十年代起，日本、韩国就在胃癌防治上投入巨大的精力。这两个国家通过宣传让民众在日常生活中多吃蔬菜和水果，并明确说明冰箱的使用程度，不吃剩菜，有效地预防了胃癌的发生。除了预防，如果早期发现胃癌，也能很快治愈。中期胃癌和早期胃癌的生存率有着天壤之别。早期胃癌发现后彻底切除掉，患者治愈后生存期可达到平均寿命，甚至平均寿命以上。但是，晚期胃癌70%的患者生存期不到5年，这就是早发现、早诊断、早治疗的重要性。日本和韩国很早就开展胃癌筛查工作，并从政府层面、保险制度方面给予支持。对于筛选出胃癌的高危人群，由政府出经费进行强制检查。目前，日本和韩国的胃癌早期诊断率已从50%提高到80%。”

过去，我们常常看到“看病难”“看病贵”这样的词，但是在李兆申看来，当前最值得注意的问题是“看病烦”的问题。要预约、排队、挂号、看病、取药等一系列流程。“有些病人甚至为了怕麻烦就不过来看病了，使得疾病没有得到及时的治疗。”对于病人“看病烦”的问题，李兆申感同身受。

“我不希望所有病人都到三甲医院看病，家庭医生能够解决的疾病就不要到三甲医院，三甲医院应该致力于治疗一些比较严重的疾病。现在全国都在做社区医联体项目，通过大医院带一些中级医院、中级医院再带一些社区医院，一级级解决病人‘看病烦’的问题，社区医联体项目在一定程度上能够解决‘看病烦’的问题。”李兆申说。

自1999年担任长海医院消化内科主任以来，李兆申积极巩固消化内镜诊断介入治疗优势，并和同行们一道瞄准消化内镜治疗技术发展前沿大胆创新，他在导师许国铭教授的领导下，在国内首先创立了一门新兴学科——消化内镜治疗学。长海医院消化内科十几年来从一个名不见经传的科室，一跃成为中国医疗界顶尖的消化科。长海医院消化内科的成功经验如何复制？李兆申说：“第一，定位，科室要做到准确定位，知己知彼，知道自己和别人的差距在哪；第二，选向，实际上一个科室一定要选方向，别人做得很强大的、老百姓不需要的，我们就不去选了。当时我选了三个方向和一个平台：胰腺疾病方向、胃肠疾病方向、军事相关的方向和内镜中心大平台；第三，人尽其才，物尽其用，培养亚学科人才。”

在追求科学的道路上，李兆申一直很看重“做人做事做学问”这七个字。这也是他在教学生时经常提起的话：“做人都会做你还会做事吗？事做不了你还能做学问吗？做人做事做不好，做学问一定很危险。”

李兆申的妻子拓西平也是一名军医，他们的女儿在毕业后也选择成了一名临床医生。作为一个医生家庭，外人看来是辛苦，李兆申却觉得从这个家庭里感受到的是相互支持：“我们一家三口都是医生，几乎没有一天没有正常吃饭的时间，很少准时下班。但我们互相都能理解，都是医生才能体会到医生多么辛苦。我们家一周在一起吃一顿饭都很难，因此我们有约定，每个周六或周日一定要聚在家里一起吃个饭。”李兆申说，他在心底越来越明确自己的使命：作为军人，他要为了建设强大的海军，走向深蓝，全身心为指战员身体健康保驾护航；作为医生，他要深入基层调研，搭建更高平台，培养更多更高的科技人才，为人民服务。



李兆申在南海舰队某部为官兵义诊。（均受访者供图）