

冰点特稿第1267期

半个世纪的抗癌马拉松

中青报 中青网记者 魏晔

乌蒙山脉从宣威穿境而过，这个县城卧在云南和贵州边界处的斜坡上。7月，农民在田地里忙着收割玉米和烟叶，尽管种烟叶比种玉米赚钱更多，但农民说，轮流种植能让这片土地更肥沃。很多事不像农民对种地那样有把握。从上世纪70年代开始，宣威的肺癌发病率和死亡率居全国前列，直到现在，宣威依然是肺癌高发区。一代又一代的学者、研究团队奔赴到云南省曲靖市下属的这个县级市里，寻找肺癌高发的病因。

因为烟叶触手可得？似乎不是。当地女性吸烟率远远低于男性，但男女发病率相差不大。

和海拔相关？似乎也不是。住在高海拔和低海拔的村民，发病率接近。

和当地人用煤生火做饭相关？上世纪80年代末开始，政府倡导村民改炉改灶，但依然有很多村民患肺癌。

截至今天，谜底没有被完全揭开。从2018年开始，又有一群医生扎进这个神秘的地方，他们逐村逐寨地动员村民做免费的肺癌早期筛查项目，为那些相对贫穷的早期肺癌患者免费做手术。

曲靖市中医院中西医结合中心主任刘斌是其中之一。他说，他想让这片土地上的肺癌患者好好活下去，活到老死。

1

肺癌在刘斌的家庭绕了一圈：2002年他母亲查出肺癌晚期后，熬了半年就去世了；前几年，他的父亲、大姐，先后查出肺癌早期，及时手术后，如今，他们都健康地活着。

也许在外地人看来，肺癌是不得了的病，但在我们这里，它太常见，太稀松平常了。刘斌说。

母亲的病逝促使刘斌选择当一名胸外科医生，尽管在当时，愿意做胸外科医生的极少，因为在当地，这是个看不到生命曙光的科室，得了这个病，很快就没命了。

这名1976年出生于曲靖的胸外科医生见过许多罹患肺癌的家庭，前不久，我们院一个护士，做了CT怀疑是肺癌，才31岁。

这些年，他见过年纪最小的肺癌患者，只有18岁左右。有个21岁的女大学生，刚刚大学毕业，检查出早期肺癌。他在临床上接诊过一些晚期病例，穷尽了能应用的治疗方法，也留不住患者的生命。

在宣威，肺癌是困扰着许多人的难题。上世纪70年代初，卫生部肿瘤防治办公室公布调查结果，1973—1975年间，曲靖市的宣威县是肺癌高发地，其中，女性肺癌死亡率居全国之首。

吊诡的是，吸烟、职业暴露、空气污染、电离辐射等这些公认的致肺癌因素，似乎都不是宣威肺癌发病率高的主要原因。

刘斌的母亲不吸烟，也不是宣威人，没有在煤矿上工作过；他的父亲和姐姐，都是公务员，几乎从没接触过肺癌的致病因素。

2017年，刘斌调职到曲靖市中医院，成为这家三甲医院新成立的胸外科的主任。别说在曲靖了，在医院内部都没有名气，他回忆，科室刚刚成立时，医护人员的能力不足，患者也少，大多曲靖的肺癌患者不信任本地医院，更愿意去昆明的云南省肿瘤医院看病。

正当他苦恼于如何发展这个新科室时，一个同行提起，上海交通大学医学院附属仁济医院的胸外科主任赵晓菁在为相对贫穷的地区做肺癌早期筛查的项目。

曲靖市中医院几乎派了一个代表团去上海找赵晓菁：医院院长，胸外科主任，还有3个重要部门的领导。

在上海，这5个曲靖医生才发现他们都是肺癌患者的家人、挚友、亲戚，有人因为肺癌，失去过生命中重要的人，有的人家人当时正在承受肺癌之苦。刘斌也没想到，同行的同事居然都有着相似的经历，尽管他知道，在曲靖，这样的家庭多得，多得不要不要的。

2

上海仁济医院的赵晓菁此前从没去过曲靖，也没接诊过来自曲靖的患者，但他知道，宣威是世界肺癌最高发的地方之一，国内胸外科的医生，都知道宣威。

坐在仁济医院的餐厅里，听着曲靖医生讲那些家庭的故事，他有些感动，他能从对方的眼神里，读到想做事的决心。他一直在为这个项目寻找合适的地点。

2013年，赵晓菁在中国民政部增爱公益基金旗下成立了慈善基金会，想在中国肺癌高发的地方，给贫困人群做肺癌早期筛查项目。

项目的第一次落地，在山东临沂。在当地168个高危人群的筛查中，7名肺癌患者被找出，但那7人拒绝做免费的手术，他们误以为这是群骗子，我都没有症状，怎么可能得了肿瘤！

这等于说，我的项目只告诉了病人一个噩耗，但没有解决这个噩耗。赵晓菁不甘心。



曲靖市富源县 村民的房子大多集中在道路两侧。

同济大学王兰教授团队供图

一名来上海进修的河南医生提议，他的老家河南安阳，有一群经济困顿的钢铁厂工人，可能是赵晓菁的目标群体。但合作了大半年，当地的医院配合度不高，筛查患者人数少，且无人患肺癌。

赵晓菁又去了青海省民和县，一个高海拔、相对贫穷的地区。当地的医护人员积极性高，两三周给约500个农民做了筛查，但县城的CT成像太差，赵晓菁无法精准判断患者的情况。民和县组织了一批大巴车，把疑似的病人都拉到省会医院里，再查一遍，最后，只找到1个肺癌患者，这里的发病率较低。

从2013年到2018年，赵晓菁逐渐摸索到，要把项目落地，需要什么条件：要找到一个肺癌高发的地区；相对贫穷的群体；当地医护有迫切性、积极性，想降低肺癌死亡率。

而曲靖市中医院似乎正是合适的合作对象。

他们共同的敌人肺癌是一个摸不透的、难缠的对手。目前，肺癌是中国乃至全世界发病率最高的恶性肿瘤疾病。

刘斌有同感：他明明给一位患者切除了病灶，半年后，癌细胞突然在患者体内爆发式增殖，患者不久后死亡；2005年，一个被他诊断过只能活3个月到半年的患者，活到了现在，几乎称得上奇迹。

赵晓菁也一直和这个对手缠斗。2016年，上海女性的肺癌发病率超过了乳腺癌，成为女性发病最高的恶性肿瘤疾病，且至今位列第一，说不清为什么。

他很清楚，降低死亡率的一个重要的临床手段是，使用低剂量螺旋CT筛查患者，找到早期肺癌患者。

他尝试过许多方法，把早期筛查推广出去。浙江一个胸外科大夫找过赵晓菁，说医院的胸外科没发展起来，没患者。赵晓菁出主意：先给医院50岁以上的职工做CT体检，找到肺癌患者，再给政府机关的工作人员做筛查，让官员也开始重视肺癌早期筛查，慢慢地，把理念推广到全市。

依靠老百姓自我觉醒是很难的，要先让医疗人员意识到早期筛查的重要性。赵晓菁说，这套推广早期筛查的思路先后在南通的启东、台州的温岭、嘉兴等地实施。

5名曲靖医生和赵晓菁在上海见了一面后，合作就开始了。曲靖市中医院派了10名护士到上海仁济医院进修。

2018年12月29日，赵晓菁第一次抵达曲靖，给18个早期肺癌患者免费做手术。这18个人，是刘斌花了3个多月，组织医护人员去村子里动员498人接受免费筛查，慢慢找到的。

赵晓菁终于找到理想的合作伙伴：刘斌执行力强，熟悉当地的医疗系统和政府部门，负责对接政府官员和基层卫生工作者；而赵晓菁外向健谈，有专业背景，让村民们产生信任感，上海的大专家真的来了。

刘斌下决心要在曲靖推广早期筛查。他的父亲和姐姐，得益于早期手术，如今安稳地活着。刘斌说，在这个不愁吃穿的年代，他这一生能做成这件事就可以了。

3

宣威从来不缺解谜的人，至少最近50年是这样。

1979年，100多个多学科的专家扎进宣威，想找到答案。这个山清水秀的县城，为什么是全国肺癌发病率最高的地区？

他们和当地医疗单位合作，成立宣威肺癌病因学研究项目组。项目组的负责人

叫何兴舟，时任中国预防医学科学院环境卫生与卫生工作研究所环境流行病学研究室主任。此后，他花了27年的时间在宣威解谜，想要保护百余万农民。

当时，宣威的生活条件艰苦，研究人员每天只能吃两顿饭，玉米掺着少量大米，晚上睡觉在农民家打地铺，田野是他们的厕所。但何兴舟坚持，做流行病学研究，就是需要在现场。1983年，美国环保局健康影响研究所也加入了这项课题研究，负责出技术、仪器设备，共同探索宣威肺癌之谜。

他要管的事太多了：小到看管实验动物，洒水扫地，解剖动物尸体，大到包揽项目组上百人的衣食住行，出国交流考察。

这个谜题太难了。何兴舟在回忆文章里写道：按照以往经验，肺癌一般是城市高发、吸烟人群高发、男性高发。但在宣威，男女肺癌患者数量持平，一些地方甚至女多男少，而且有明显的家庭聚集性、乡镇聚集性。

他举例，1985年，宣威来宾镇朱屯村一个农民家庭，爷爷、父亲、儿子分别年初、年中、年底因肺癌离世；榕城镇两兄弟，两年内先后患上肺癌。

他用了15年，追踪了4.5万人，用了2200多只大白鼠、小白鼠、金黄地鼠做实验。

和煤矿有关系吗？宣威煤矿资源丰富，有许多小煤窑，但绝大多数因肺癌去世的患者是农民，农民死亡率是1.4%，机关职工和家属的9.8倍。

烟草是罪魁祸首吗？当地盛产烟草，男性多会吸烟，而女性吸烟率不到0.21%，但男女的肺癌死亡率相差不大。

何兴舟逐一排除，工业污染和吸烟不是宣威肺癌高发的主要原因。

火塘是罪魁祸首吗？当地每家每户都有火塘，这种在室内烧煤的开放式炉灶，是全家人的生活活动中心，一家人聚在火塘旁，借光、取暖、生火做饭。火塘太常见了，以致于村民忽略了，室内空气无法流通，靠近火塘做家务的家庭妇女，就成了最容易吸入大量烟尘的家庭成员。

这个发现为宣威肺癌的后续研究打下坚实的基础。何兴舟说，参与解谜的，既包括了9个单位169个人，也包括了当地成千上万的卫生工作者，几代人工作所结。国际室内空气质量科学技术学会2005年向何兴舟颁发了“终身成就奖”，这是中国人首次在该领域获得的奖励。

他在这个项目组里培养了20多个流行病学、毒理学、化学方向的硕博生，后来，他的徒弟徒孙们去往世界各地研究肺癌，但仍然关注着宣威的研究进展。

这个研究结论也推动了宣威当地改炉改灶的风潮。曲靖市疾病预防控制中心流行病学系主任医师李继华回忆，从上世纪80年代末开始，政府对村民的改炉改灶行为给予经济补贴，也鼓励在燃煤炉上加装排风系统。很多村民改用电器作为家庭主要能源。

退休后，何兴舟依然多次去宣威继续研究，他发现，改炉改灶后，宣威家庭患有慢性阻塞性肺病的风险大幅度降低。直到罹患胃癌，何兴舟才暂停宣威相关的研究，他的学生去探病，看到他在病房阅读着宣威最新的研究报告。

改炉改灶多年，如今宣威依然是全球肺癌高发的地区之一，当地有个家庭，6个兄弟姐妹，有4人罹患肺癌。可见，火塘并不是宣威肺癌高发的唯一一个谜底。

李继华回忆，何兴舟去世前两周，给他打了4小时的电话，牵挂的还是宣威的情况。何兴舟去世后，李继华在原有的研究基础上，接力继续做流行病学调查。

这是一件重复、繁琐，又格外注重细心的工作，要长年累月地泡在村子里，了解农

民的生活细节。李继华从小在农村长大，知道如何与当地人打交道。

比如，他不会直接问村民每年烧多少斤煤，因为很多村民对斤没有概念，他会绕着问：家里烧的煤是买的还是自己去挖的？拉煤用的是牛车还是马车？每年拉几次煤？每次拉煤大概能用多长时间？最后，他得到答案。

在村里走访，他发现住在海拔低的区域，村民的住宅不通风，容易加剧室内燃煤污染，但住在海拔高的山上，村民的肺癌发病率也没有下降。海拔高气温低，村民得燃烧更多煤炭取暖。改炉改灶后，一些村民不习惯用电热取暖，冬天仍然烧煤。

每当遇到肺癌患者聚集的家庭、村落，李继华会记录下具体的定位，慢慢地，他摸清了曲靖的点火高发图。这些定位不仅为外地学者提供了便利，也帮助刘斌做筛查，准确找到高发人群。

4

李继华出生的富源县，和宣威只隔着一道高山。

在宣威调研多年后，他把目光转移到家乡。2007年，他在富源县主持大规模免费肺癌筛查，发现富源的肺癌发病率、死亡率也很高。

李继华分析，70年代初原卫生部来调查时，宣威有20多个国营工厂，配有医院和X光机，而那时富源只有两个工厂，检查设备少，因此，宣威农民的肺癌问题被更早发现、关注。

他在国内医学期刊上发表多篇富源县肺癌调查的论文，吸引学者、医生关注他的家乡。富源的地形像一个狭长的葫芦，葫芦的北边村民用煤多，南边村民用柴更多，李继华发现，葫芦北边的肺癌发病率明显高于南部，这更凸显了煤与肺癌发病率的关联。

从2018年至今，曲靖中医院的医护人员，顺着李继华提供的点位，走了宣威和富源共30个村子，给4000多个高危人群做免费CT筛查，其中，151个早期肺癌患者接受了免费的手术治疗。

刘斌所在科室的护士刘慧，在过去4年里，护理过两三百个肺癌患者，她深知晚期患者的痛苦。她护理过的早期患者，如今都健康地活着，有一次去村里回访，一个术后不久的早期患者，正在田里干活。

她就是符合赵晓菁构想的，那批意识到早期筛查重要性的医护人员。有时去村里走访时，村医会用手指着远方，告诉她，下次可以去那边的村子，那边的肺癌多。

这推动着她迫切地想动员更多人早发现、早点做手术。她想快点跑，跑离癌细胞的增殖速度，我要走遍富源的每个角落。

越来越多的医生在接力。后山镇位于富源县最北边，葫芦口，镇卫生院院长王孟曾经参与过2007年富源县肺癌筛查。当时，他是一个刚毕业两年的医疗工作者，曾希望大筛查能解决富源县肺癌的难题。他八九岁时，邻居得了肺癌，眼看着他一个月就去世了，从小他就深知肺癌之苦。他没有关注到李继华的论文，误以为当时的大筛查，做完就没结果了。他为此感觉可惜，但那时，他没办法。

但现在，他是镇卫生院的院长，终于有机会为肺癌患者做点事。我想把这个免费的项目宣传出去，让老百姓得到更多实惠。

他在卫生院的全院职工会议上，要求医护人员向身边10个人推广这个项目，这一招是跟保险公司的学来的。

5

10个，再10个，再再10个，越来越



曲靖中医院的医护人员在村子里做流调。受访者供图



医护人员在村子里动员村民做筛查。受访者供图

越多村民参与免费肺癌筛查。赵晓菁曾经在江浙多地实践过早期筛查推广方法，在西南这个葫芦地形的县城里也同样奏效。

曲靖中医院的医护人员术后随访时，有的患者恨不得要把家里挂着的半只火腿卸下来煮给医护人员吃；有的老人远远地看着医护人员来了，把衣服擦起来，说，那么小的切口，我的病就治好了！

有研究者提出猜想：一些家庭的基因出了问题，才会出现家庭聚集性发病。刘斌尝试用最本土的话打比方，咱们这里的抑癌基因睡太熟了，跑到月亮上去都没用。

他接受了一个残酷的事实：至少在他这一代，这种无法逃脱肺癌的故事还会延续，总不能让人都搬到北上广。

但他仍在力所能及的条件下，延迟肺癌发生：母亲去世后，他再不吃以往最爱吃的卤豆腐了，虽然吃它大概率不会引起肺癌，但他还是戒了；他把家里原先的煤都送人了，完全改用电器；烟早就抽了，酒，直到这几年做肺癌早期筛查之后应酬变多，他才喝一点。

他的许多患者，和他有着相似的境遇：父子两人都是他的患者，父亲60多岁是农民，2020年患上早期肺癌，在曲靖中医院免费做了肺癌手术；儿子才40岁出头，2021年年底查出肺部有瘤，手术取出后病理检测是良性，但术后复查，又发现一个新的瘤。

那个父亲对住院的儿子说，老子都活得好好的，你那个（瘤）还没黄豆那么大，你肯定没问题的。

比起那颗曾经长在自己体内的2.6厘米的那颗瘤，那个父亲更关心牛最近长得好不好，庄稼长得怎么样。他忙着要在十几亩的地上，按季节种上玉米、水稻、土豆，养了七八头牛。当地农民流行抽旱烟，把烟叶采摘下来后，捆起来晾晒，直到晒成黄褐色，他手术后再照样抽。

我家有这个病，挺他妈不幸的。他的儿子说。他的儿子生了3个孩子，这场病让孩子突然意识到，我不可能成为3个孩子一辈子的依靠。

住院时，儿子把他最大的孩子叫来医院，陪着他做各项体检，我当然不能告诉他，快点离开这个鬼地方，老爹都得了这个病，但我换了另一种说法，到更好的地方去吧，考出去。

6

去年夏天，赵晓菁第六次踏上曲靖。他有了新的想法：要把流调提上议程。

他把未来两个字记得牢牢的。



2022年，曲靖市富源县后山镇，农民在家门口晾晒自制的煤饼。

同济大学王兰教授团队供图