

一个医生和他试图建立的优质医疗“小气候”-三联生活网

六年前，上海交通大学医学院附属仁济医院胸外科主任赵晓菁决意要把自己这个“医疗资源”重新分配，改变了自己的挂号模式。赵晓菁想改变的，不只是挂号模式。他试图建立起一个“小气候”，实践自己心目中的优质医疗。



海仁济医院胸外科主任赵晓菁（右），每周一、四是他的手术日，每天需要做20台左右手术

精准预约

9月2日，赵晓菁专家门诊。

这一天，他从早上8点开始看诊，下午4点花了10分钟吃“午饭”，继续到晚上8点，看了73个病人。每个病人交流时长通常在10~15分钟之间。他的桌上放着三块屏幕，一台笔记本用来插U盘看外院DICOM文件，一台台式电脑操作病历病史，并连接一台高清显示屏用于打开本院所有电子影像。每个患者，他都要求对方拿出最初发现肺结节的影像和近年的随访影像做对比，观察发展变化。遇到拿不准的，他会打电话给其他医生一起研究判断。

一位患者在赵晓菁分析完病情后，忍不住说：“赵主任，你态度真好。”她说，自己曾在多家医院看过胸外科门诊，想了解自己肺部结节的具体情况，但大多医生都没有解释的耐心与时间。她记得曾看过一位专家，一进去，对方只要求自己安静坐在椅子上，不许说话。专家看了两眼资料，给出一个“开刀”的结论后，让她立刻决定是否手术。最后，“一两分钟就被赶出来了”。

“我这样就态度好了？”赵晓菁反问。他转头对我说：“你看，患者的要求不高。只要能给他们十分钟的时间，他们就能安心不少。”

很多时候，医生的态度与善意无关。在2020年以前，赵晓菁每天要看120~150个病人，几乎是现在的两倍，留给每个患者的时间也只

有3~5分钟。其中，又有很多时间耗费在要求患者出示资料等琐事上，看片子的时间很短，更没时间交流，他只能和患者简单说一句“开刀”或“不开刀”。

有一些人连过往检查的片子都没带过来，无法对比结节的发展变化，赵晓菁也只能“对付着先看”。“这么看片子，我一定会存在误判的情况。”赵晓菁说，“但就算我判断错了，自己也不知道。患者走出诊室的门，就换下一位。”每个专家门诊都这样高速地流转着。他听闻过许多更戏剧的故事：有同行一天要看近200个号，晚上9点下门诊回手术室做手术；有的同行因病人太多，看门诊看到凌晨四五点，看完继续回住院部上班。

更多问题陆续浮现。过往挂号的方法是患者在平台上抢号，先到先得。有位老人告诉他，家里七个人一起参与抢号，号源通常几秒就没了，抢了很久才得到这次看诊的机会。然而，号源紧张之下，赵晓菁在门诊中的感受却是：进入他诊室的人，大多数并不需要他的处理。

不少轻症患者会四处求医“对答案”。胸外科处理肺、食管、纵隔三大类疾病，以手术干预为主，很多有不明原因胸痛、呼吸道问题的患者因为不了解，也挂上赵晓菁的号，他能做的，只是给出一个“去看其他科室”的建议。还有些人可能确实有问题，但前期并没有完善检查，花几百元挂上专家号，他也只能开出一些检查，想要进一步判断，还要再次挂号。除此之外，也时常会遇到“打招呼”、希望加号的人情请求。

这些情况每天都在出现，导致有效问诊人数很少，有时一天下来，只有不到十个患者能够被收入院，进行进一步诊疗。

医患双方“两败俱伤”。挂上号的人，很可能“白跑”一趟。与此同时，一些确实需要得到诊治的患者，却因为挂不上号，只能到现场要求加号。面对一些病情复杂的患者，把他们推出门外，赵晓菁不忍心。但同意加号的代价，最后终于激化成一场激烈的冲突。

2019年4月的一天上午，一对夫妻找到赵晓菁，希望能够加号，赵晓菁看对方从外地赶来不容易，答应了。因为对方既往资料不全，他请其下午3点之后过来，但是患者将其理解为“下午3点就给自己看病”，以自己病情紧急为由，多次闯进诊室。几次沟通无果后，赵晓菁坚决地将患者推出门外，双方发生了肢体冲突，患者报了警。

被警察按在地上、戴上手铐，在众目睽睽下被带走的经历始终让赵晓菁感到羞辱。比羞辱更难平息的是他心里浮起的疑问：为什么真正需要自己的人挂不上号？为什么“加号”本来是在“做好事”，却要承担这样的结果？

门诊号源是由医院门诊办统一管理的，分散在不同互联网挂号平台上。赵晓菁花了一个多月时间“调研”，问每个走进诊室的人，从什么平台挂号的、花了多少钱、挂号难度。他发现，其中一些人会花上千元买“黄牛号”，还有一些平台爽约率很高，预约了号不来，浪费了资源。

赵晓菁决定，要建立一套自己的防线。

他和114平台旗下团队合作，开发了“精准预约”挂号系统。这套系统不“拼手速”，患者需要先将自己的片和检查报告上传，由他来统一进行审核。不需要进一步处理的，他会拒绝对方的预约，并根据不同的情况给出三个月/六个月/一年的随访意见——这些患者来了线下，也是同样的结果。需要进一步诊疗处理的，他会通知对方通过审核，前来线下就诊。

最初，每月的申请有数百到一千多份，赵晓菁和科室几个医生一起审核，还忙得过来。现在，每个月系统会收到四五千份申请。从去年开始，赵晓菁把科室主治及以下的所有医生动员起来，一起参与审核。对于下级医生的阅片能力，他不担心。在他手下，每个人的阅片量都极大，半年上千份片子“喂养”出来，对结节性质“都能判断得八九不离十”。



年轻医生做手术时，赵晓菁会挨个手术室去看，他笑称这叫“大王来巡山”

观念的变化

不需要进一步精准诊断或手术处理的患者，挤占了真正有需要的患者的号源，是精准预约诞生的一个重要理由。而为什么一个诊室，会多出这么多不属于它的病人？

赵晓菁告诉我，这与肺癌早癌筛查的开展和CT影像的普及有很大关系。肺结节是一个影像学概念，表现为最大径 $\leq 3\text{cm}$ 的局灶性、类圆形、较肺实质密度增高的实性或亚实性阴影，有良性与恶性的区分，恶性结节指向我们俗称的“肺癌”。

大多数肺结节无症状，只有恶性结节侵犯周围和其他组织器官时才会产生相关的症状和体征，导致临床诊断肺癌病例多已为晚期，预后极差。《肺结节诊治中国专家共识（2024年版）》（以下简称《专家共识》）指出我国肺癌的五年生存率仅为19.7%，而肺癌Ⅰ期患者五年生存率可达77%~92%。

肺癌早期诊断和治疗是提高肺癌五年生存率、改善患者预后的关键。因此，赵晓菁在2004年就提出要积极推行低剂量CT的肺癌早筛，渐渐地，在肺癌高危人群中开展低剂量螺旋CT筛查日趋普遍。

这种筛查带来了一个新的问题，是许多良性肺结节被筛查出来并进行手术处理。一项来自北京某三甲医院的回顾性研究显示，2000年至2009年，该院胸外科390例经手术切除并获得病理诊断的孤立性肺结节患者中，有130例最终被证实为良性病变，占比33.3%。

《中国肺部结节分类、诊断和治疗指南（2016年版）》注意到了这个现象，并提出：在美国国家肺癌筛查试验的研究中，CT筛查组中96.4%的阳性结节为良性，我国农村肺癌早诊早治项目的假阳性率也较高。过高的假阳性可能导致过度诊断、过度治疗、医疗资源的浪费，并加剧受检者的焦虑心理。

近年来，随着CT的普及和技术的发展，越来越多的微小结节被电子影像捕捉到。《专家共识》指出，肺结节发生率很高，而恶性结节比例低于10%，良性肺结节以病因治疗为主。也就是说，虽然“患者”变多了，但大多数都是无需焦虑的良性结节，定期随访即可。

但这个观念还远未普及——许多人对身体的一点异常，都会感到焦虑，且出于对误诊、漏诊的担忧，会更希望能够得到专家的意见。因此，在精准预约开始前，涌入赵晓菁诊室的人越来越多，但许多“不能称之为患者”。

医生理解肺癌的方式，也经历了观念的更新。过去发现一个可疑结节，难以通过影像判断结节性质，为避免造成更大影响、漏诊癌症，采用手术切除是一种主流处理方式。比如磨玻璃结节，最初影像捕捉到这些以前根本看不到的“淡淡的阴影”，被认为可能对应着早期肺癌，曾被纳入是否应该立刻手术切除的考量。但各项研究陆续证实，很多纯磨玻璃结节生长非常缓慢，大部分可以长期稳定。

除了磨玻璃结节外，还有原位腺癌（AIS，原位癌的一种）和部分微浸润腺癌（MIA，浸润癌的一种）也存在类似的情况。2017年前后，赵晓菁就已经对原位癌给出“尽量不做手术”的建议。原位癌可以理解为癌症非常早期的一种状态：细胞已经发生癌变，但仍局限在最初发生的位置，没有突破组织的“边界”——基底膜，也没有侵入周围组织、血管或淋巴管，因此不具备转移的条件。它并不意味着一定会发展成浸润癌，有些病灶可能多年保持稳定。

2021年，《世界卫生组织（WHO）肺部肿瘤组织学分类》（第5版）将原位腺癌和非典型腺瘤样增生（AAH）定为前驱病变。有了这样的依据，对于判断是原位癌的，他坚决不开刀。

赵晓菁在诊疗中还发现，一些微浸润癌，也可能五年都不会发生变化。先观察，对很多患者来说，可能这辈子就可以避免挨这一刀。有

些结节被他判定为微浸润癌，位置不好，在肺深处，如果要动刀，要切除的太多，非常“不划算”，在保证安全的前提下，可以先选择定期观察它是否会变化。而有些在边缘，离胸膜近，切除的范围小，又怕突破胸膜，尽快手术做掉更有利……这些，都是医生应该做的考量。

不同肺结节差异巨大，有了这样的认知，诊疗是否精准，在赵晓菁看来，就变得尤为重要。

李森是赵晓菁今年新招的博士生，这是他参与精准预约的第二天。我在他的电脑上，看到了精准预约的整个流程。

病人上传CT、报告、病史后进入预约申请，这时提供的资料通常并不完整。李森接诊后，会根据回答继续追问：最早是什么时候发现的？从最早发现到现在复查过几次？每次的CT能否上传？他解释，这些是赵晓菁的“硬”要求，前期审核，必须通过多次影像对比分析来判断结节的性质、变化、生长速度，不能只听患者的描述，这样才能把前期判断失误的风险降到最低。

“精准预约不是医生去挑病人，而是在精准的判断基础上，去实现精准的预约。”赵晓菁说。

医生对病情的初步判断，依赖于影像资料。这对医院的设备、技术水平和医生的能力都有要求。

赵晓菁来到上海交通大学医学院附属仁济医院任职胸外科主任的第一天，就带着一位精通机器的专家，对CT室所有机器的型号、成像清晰度进行检查。专家发现有些机器的精度不足以识别肺结节的边缘毛

刺等微小影像差异。赵晓菁请医院协助更改了系统，每当他的科室开单做低剂量CT时，系统自动划归到某几台他“检验合格”的机器上，高像素靶扫描CT，则只用其中一台机器。

赵晓菁给科室定下条规矩：如果谁的病人开出良性或原位癌，要扣钱。每年小年那天，科室都要开一场总结会，把这一年开的“不该开的刀”全部拉出来，对着片子讨论，为什么术前判断和术后病理不符，判断偏差的理由是什么，未来能否避免。



早上7点半，胸外科晨会

“鸽派”与“鹰派”

临床医学与经济、文化和观念纠缠在一起，加之不确定性的存在，医疗决策往往不存在一条泾渭分明的界限。赵晓菁称自己为“鸽派”，这是他自创的一个说法：“鸽”意味着温和，指不让患者随意开刀的保守派。与之相对的是“鹰派”，倾向于更积极地使用手术手段。2023年，赵晓菁开始做自媒体，初衷就是看到太多“鹰派”医生发的视频，忍不住站出来发声。

赵晓菁遇到过不少急于寻求手术治疗的患者。有些人是被医生的说法吓到。有些人则是出于恐惧，无法接受身体里存在任何的不确定性，即便赵晓菁明确给出随访的建议，仍然强烈要求手术，不然“不放心”。

赵晓菁认为，还有一个因素是这些年“微创”手术的流行，让很多人对手术本身的恐惧降低了，对风险反而低估了。

事实上，赵晓菁是国内第一批开展胸腔镜微创手术的医生。那时，受影像技术水平的限制，医生的判断准确率有限，开胸手术既能明确诊断，又能及时治疗，在当时是相对可靠的选择。然而，赵晓菁发现，很多患者一听“大开胸”就害怕，因此耽误了干预的最佳时间。而对于医生来说，如果因为担忧风险说服患者做手术，开出的结果是良性，也是件麻烦事。患者的身体、心理都受到伤害。那时，微创手术听起来更容易接受，挽救了很多患者。

但现在，赵晓菁更愿意强调微创的伤害：“表面伤口微创，但内部不是。”他告诉我，手术并不是单纯切除一个结节那么简单。伤害最小的是楔形手术，只切除肺结节周围的一小部分肺组织，但手术也可能

切除肺段、肺叶甚至全肺。选择切除多大的肺部组织，由结节性质、位置、病理是否有高危因素等共同决定。

《专家共识》中指出，对于深部结节，尤其是靠近肺门的结节，医生在术中很难精准定位肺结节位置。如果手术，往往需要进行解剖肺段甚至行肺叶切除术。肺叶切除术对于患者的肺功能影响较大，如果只是恶性程度不高的小结节或考虑为良性倾向的结节，进行该手术会使患者的呼吸功能受到更长期的影响，因此建议降低手术优先级。

赵晓菁补充，哪怕是最简单的楔形手术，要切除肺部组织，患者也需要承担不小的风险：术中可能感染，术后可能出现并发症，未来生活质量会受到影响，无法剧烈运动，呼吸不畅，更容易感染……

手术还会带来“次生灾害”。一个不影响健康的结节被粗暴地以手术方式摘除，那如果患者未来真的不幸罹患肺癌，残存的肺部组织可能连再次接受手术的机会都没有。因此，开“没用的刀”，对病人的伤害无法估量。

然而，一个手术是否必要，影响判断的因素相当复杂。赵晓菁也发现，有时除了部分医生观念激进之外，一些医院对于影像的精准度和诊疗精准要求不高，会影响对于结节的判断。他要求肺部CT图像采用约1mm层厚进行扫描重建，这样能识别更细微的肺内结构和更小的肺结节状态，而许多进入他诊室的患者，拿来的外院报告是5mm左右的常规层厚扫描。

还有的时候，影响医生决定是否做手术的因素，超出了医疗的范畴。赵晓菁外出做报告，宣传科室的理念，会后，不少医生和他交流了现

实的困境：一些医院看重手术量的增长，真的严格把控手术指征，手术量就会下降。不仅影响收入，医院或科室也会给压力。

更多时候，医生也是无奈的。《专家共识》中，对孤立性实性结节直径 $\leq 8\text{mm}$ 且无肺癌危险因素者，根据结节不同大小，有明确的随访原则。但在临床上，随访意味着承担很大的不确定性，甚至是纠纷的风险。

他也曾面对过质疑。一位患者在得到他的随访建议后，不放心，选择去其他医院开刀手术，“开”出了微浸润，并把这件事分享在了网上。这样的例子，让许多患者对精准预约的可靠性产生疑问。

赵晓菁告诉我，其实，这并不是他的判断出了问题，而是他综合判断下来，认为这个结节虽然“是”，但属于目前做掉“弊大于利”、可以观察的情况。而其中复杂的医学考量，他没法一一解释。

“手术指征和手术方式，任何时候都不能被这些外界因素干扰。”对赵晓菁来说，医学之外，他唯一会考虑的因素是人。

这天的门诊中，走进一位50岁的女性，穿着朴素，系统提示其为自费患者，没有医保。赵晓菁看了片子后判断，至少是微浸润癌，达到手术指征。

“现在可以做了，但也可以再观察一下，问题不大。”看着女人犹豫的神情，他直接说出自己的想法：“你的收入对家庭还是挺重要的吧？才50岁，是不是想再好好工作几年？”果然，患者说，自己在上海做月嫂，之前看过别的医生，都叫她赶紧做掉，但是她希望，这个时间

能尽量晚一点，她想要多赚两年钱，给儿子结婚买房子攒些钱。赵晓菁说的“可以再观察观察”让她松了口气。

这天上午，他还“放走”了两位患者。一位26岁，未婚，赵晓菁觉得，如果被“确诊”，对她未来的工作、生活、婚育都有影响，在确认结节安全的情况下，让她定期复查，复查后再随时约号。另一位也是年轻女孩，刚刚因其他肿瘤做过一场手术，现在又来看肺结节。“她这个‘跑不了’（注：确认为癌），但继续观察，我可以保她半年内是安全的。告诉她连续得了两个癌症，她受得了吗？”

但对于必须干预的，赵晓菁也不含糊。一位老人得到要做手术的判断后，问能不能不做。“我没有给你选择，”赵晓菁说，“这不是一个选项，必须做。”

老人犹豫了一下，又问能不能晚两个月，丈夫刚发生脑梗，自己又查出这个病，女儿是独生女，照顾不过来。赵晓菁想了一下，告诉陪同前来的女儿：“你回家照顾你爸爸，你妈妈放在我们这边。我交代我们的医生和护士来照顾她。但她必须立刻做手术。”

“小气候”如何持续？

在这次精准预约的门诊改革前，赵晓菁已经做过不少游离在规则边缘的事。比如，年轻时，他自己设计发明了特殊的淋巴结钳，找上海手术器械厂生产，迟迟未见答复。一次，他听一个患者的儿子提到家里开了五金小作坊，私下找到对方，让人家帮忙打了两个钳子，自己拿上手术台用。

当2014年的一天，仁济医院的一位领导手拿一份报纸，像秘密接头一样走进赵晓菁在上海市胸科医院的诊室，邀请他去仁济医院的胸外科做科主任时，赵晓菁意识到这是一个机会——他希望能够建立一个自己理想中的科室，一个自己的“小气候”。

当了科主任，他的许多设想得到了实现。他要求医生周末要来查房，看病人情况；手术顺序按照患者年龄和手术难易病情轻重排，而不论主管医生的年资和患者的身份与关系。他还想要更多，比如，作为一家老牌三甲医院，应当收治更多疑难重症，让自己的能力有用武之地。

精准预约这件事，赵晓菁决心很大。医院对各科室手术量有一定要求，赵晓菁也有压力。到目前，他尚能达标。“精准预约”运行已有六年时间，赵晓菁的门诊转化量（注：收入院进行进一步治疗）从过去的10%~20%升至现在的40%~50%。

仁济医院门急诊办副主任周莹告诉我，精准预约没有成熟先例参考，最初，医院管理部门存在多重顾虑：如果医生审核不通过，过程中给出的参考意见是否构成医疗诊断？一旦发生纠纷，责任该如何界定？这些在法律与伦理层面都有潜在风险。

赵晓菁给出的回答是：“我相信自己和团队的专业判断能力，出了问题，那就由我来承担。”

幸好，上述问题目前还没有发生。但也有赵晓菁难以解决的其他问题。

9月2日这天门诊，赵晓菁发了火。这周精准预约审核的结果，73个就诊患者，只收了23个住院病人。还有近10个患者在赵晓菁看来“明显是良性的”被放了进来。这是近期“放水”最高的一次门诊，每看到一个“不该进来的患者”，他都会立刻拍下病案页面，发送到科室群里，附上三个字“谁审的？”

还有一位患者右肺全肺切除，现在左肺又发病。他提交了三次精准预约都没有挂上号。在赵晓菁看来，这明明是最需要他的重症病人。为此，晚上科室的周例会上，赵晓菁大发雷霆。

赵晓菁也知道，这件事不能全怪科室的医生们。他一度天天审核预约到两三点，抵抗力下降，全身起皮疹。但对于庞大的预约量，还是杯水车薪。于是，科室所有主治及以下的医生都被要求参与审核工作。今年5月，精准预约接入了医院的互联网医院系统，开始向正规化发展，收取诊疗费用，对答复时限也设置了要求。这意味着审核预约不仅要准，还要快，难免有患者的申请因为超过答复时限被退回。

上海交通大学医学院附属仁济医院宁波医院胸外科主治医师方博渊是最初参与审核预约“小分队”中的一员。当初为了提高自己看片子的能力，他还做过一阵“江湖游医”，在网上到处免费给人看片子。

尽管赵晓菁会自掏腰包，每个人看一个片子给10元补贴，但和其他医院同年龄、同职级的医生交流时，方博渊也能感受到，自己相对更辛苦，收入水平只能算“一般”。他也想过，如果科主任不是赵晓菁，没有这样“一根筋”，科室的日子可能会更好过一些。

方博渊还记得，最累的是赵晓菁刚刚做自媒体时，来提交精准预约的人数突然暴涨至每月三四千人。对于每一个没有通过预约的申请者，医生都要一个个仔细看过片子，才敢给出随访的诊疗意见。几个医生忙起来，不分白天黑夜。

一次，好不容易忙完工作，方博渊抽出空陪爱人去吃夜宵，结果从坐下他就开始过片子，一顿饭吃得心不在焉，爱人和他大吵一架。回到科室，他和其他医生说起来，原来每个人家里都“鸡飞狗跳”。

对于年轻人来说，除了累，精准预约带来的压力也不小。最近赵晓菁看了后台数据发现，有医生每月接诊率偏低，审核量也少，一个月经手审核的患者只有几十个。下级医生们的苦恼在于，他们看片子的能力和赵晓菁还有差距，出于责任，不敢放过一个“疑似”的患者，但放错了，又会被追责。

采访期间，晚上8点的胸外科，我看到四五个医生还在对着电脑忙碌。凑上前看，他们并不是在进行精准预约的审核。一位医生解释，胸外科本身的工作就已经很繁重，从早忙到晚，审核作为“多出来”的工作，通常是用手术接台空隙、回家路上这样的碎片化空闲时间处理。

没人当面对赵晓菁表达过不满，但现实可能是他团队中的每个医生都在为了他的“理想医疗”超负荷运转着。

或许，比一个医生建立自己的“小气候”更合理的，是建立一套系统、制度化的分级诊疗。这也是赵晓菁期待的。在他的设想中，患者应当

先在基层医院就诊，依照病情的严重程度、轻重缓急，逐级转到自己手上。

事实上，《专家共识》也依据分级诊疗原则对肺结节患者管理做出了具体推荐：肺结节 $\leq 5\text{mm}$ 者在基层医院管理，或根据患者意愿管理；肺结节在 $5\sim 10\text{mm}$ 且未明确诊断者建议转肺结节分中心管理；肺结节 $> 10\text{mm}$ 、肺结节分中心未明确诊断者，可由联盟协助指导管理。

但在医疗技术水平、观念等种种因素的制约下，这套制度几乎只停留在纸面上。赵晓菁或许能努力改变“小气候”，做他心目中的优质医疗，但他还没有找到一种办法，让它变成一套可推广的制度。甚至他自己的“小气候”能否持续，也是一个问题。

这天晚上的科室会议上，赵晓菁情绪涌上来，把话说得很重。“科室可以投票表决，要不要坚持我们现在的医疗理念。如果大家都认为没必要这样做，可以随便放宽手术指征，那我可以走。我自己去找地方，做我心中的优质医疗。”