

百年风华 医路向前

申康党委系统医务专家口述历史②

不负重托建立质控标准
全面提升麻醉安全

口述人：庄心良（上海市麻醉质量控制中心原主任）



从我正式加入上海市第一人民医院从事麻醉相关工作算起，到今年差不多有60年了。一座城市若想提升某个医学学科的临床综合水平，需要长时间、持续的投入，这其中离不开医者个体的热爱，也需要政府、社会、人民的支持。只有多方支持，学科相关的临床研究、人才培养、标准体系等方能全方位、多角度、系统化地建立。

很多人提起“麻醉”，首先想到的是手术麻醉，也就是术中镇痛，然而手术镇痛只是诊疗的一个基本环节。对于患者和家属来说，对手术最大的期望是安全，其次是舒适；对外科医生来说，平稳和良好的手术条件才能让手术疗效达到理想状态。麻醉医

师虽不直接对患者“动刀”，但他需要将医患的需求平衡起来，这是一门科学艺术。

我想，麻醉这门学科是需要不断学习、精进的，钻研再久都不为过，这离不开上级部门及院方的大力支持，在这点上，上海的麻醉医师是非常幸运的。

提振上海整体麻醉医学水平

人们常说“外科医生治病，麻醉医生保命。”还有人管麻醉医师叫“拍板医师”。细细品味，说的都是麻醉医师责任重大，他是患者手术过程中的生命守护神。麻醉是一项非常精细的工作，学科发展需要“全面地了解、客观地评估、精确地操作”。达成这一切需要建立完备的临床标准和质控体系，而这正是我在上海市麻醉质量控制中心承担的使命。

改革开放以后，在党的领导下，我国卫生事业实现跨越式发展。彼时，我国许多医学学科发展进入了“灿烂的春天”，但我们也清醒地认识到，许多临床行为的标准还有待建立，质量还有待稳定。

1999年1月，上海决定成立市级麻醉质量控制中心，是有魄力和远见的。中心成立的授牌仪式上，单位和相关领导嘱托我：“上海麻醉存在的问题不少，质控中心任务很重，庄教授，这任务就拜托你了！”我将这句话深深刻在心里，心情非常激动。从那时起，我的工作重心由临床

一线转到了上海麻醉医学的建设中，为全面提升全市麻醉的质量和患者满意度，提振这座城市的整体麻醉医学水平而努力。

世纪之交，上海申康医院发展中心成立。在其大力支持下，我们团队梳理了上海当时所有二级甲等以上综合性医院、专科医院、新建医院，以及一些二级乙等以下的基层医院和民营医院的临床麻醉工作开展情况。在此基础上，我们为全市制定了统一的麻醉记录格式，编写《上海市麻醉质控手册》，以此来规范各类麻醉监测内容和操作规范。有了标准就要落地实践。五年里，上海各大医院的手术室、麻醉复苏室都做了全面改造升级，引入了一些与国际接轨的设备，焕然一新。

同时，我们坚持人才培训和队伍建设，组织新晋麻醉医师系统学习麻醉学基本理论、专业知识与技能，鼓励项目组成员赴海外学习访问。这为后来上海建立标准化麻醉苏醒室、完善麻醉设备、逐步改善麻醉医师工作环境等，起到了推动作用。

集中资源建全市麻醉质控网络

提高质量，有了标准，接下来的“重头戏”就是监测和管理。随着申康中心医联工程的启动，我们集中各项资源建立了全市麻醉质控网络，加强麻醉信息管理和落实全市麻醉质控二级管理，执行麻醉主治医师负责制，建立麻醉不良事件上报制度。

凭借一系列制度的建立健全，麻醉质控中心得以在医疗事故发生时快速响应开展调查，根据调查信息执行必要的调查分析，结合督查发现问题，并及时反馈给医院。对于整改效果的追踪我们也非常重视，用这一套组合拳确保对事故的处理实事求是，同时吸取教训，避免再次发生同类事件。

近二十年来，上海临床麻醉工作取得长足发展——近年来麻醉数量增加，全麻比例明显提高，手术室室外麻醉量也明显增加，麻醉专业人员在疼痛治疗和重症监护室的工作中发挥了重要作用。更可喜的

是，麻醉事故与纠纷较以往明显下降。

上海麻醉整体水平在不断提高，这是显而易见的。

获得这些成绩的背后，是麻醉设备的升级换代、麻醉医师工作环境的不断改善、还有麻醉人员素质、学历层次和职称的显著提升。当然也离不开工作制度健全、操作管理日趋规范化等多方原因。

临床医学质量的提升绝非一蹴而就，放眼全球，能够提供如此系统化支持的城市医疗服务管理体系，屈指可数。对医院建设发展管理服务能力的提升也必将反映在城市医疗质量的提升上。

2014年，市麻醉质量控制中心从60多个质控中心中脱颖而出，获得由上海市卫计委颁发的“质控贡献奖”时，我无比激动和感慨。当初的嘱托和来自这份嘱托背后系统性的支持，是我能够一路坚守，并为麻醉质控事业奉献毕生初心的最强大动力。

年轻医生不要辜负这片创新沃土

从医六十年，我至今仍坚持参加病例讨论和业务学习，虽然已不在临床一线工作，但只要工作需要，无论院内院外，我都随叫随到，贡献自己的才智和技能。

近年来，国家和上海对临床科研创新的支持力度很大，从平台角度，很多临床数据都通过申康中心医联工程实现了“互联互通”，这些信息的共享使得我们做科研时有了“大数据”的基础，可以更聚焦、更高效。

许多年轻医生或者我的学生都已成长起来，成为现在麻醉界的骨干力量，很多医生已经成为所在科室主任或副主任，大部分已是在研究生导师，其中五位已是博士生导师，他们在新的岗位上要做好科室管理工作，但有时有问题需要人帮助，关键时刻需要人商量，他们经常会想到我，这是我的荣幸。

每个人选择麻醉医学的初心可能不一样，但从医始终是要落在为患者考虑，是讲奉献的职业，我希望年轻麻醉医生们不忘初心，坚持做正确的事情。

医学事业是一项群体事业，一花独放不成春。我从医几十年来因

为教书育人带给自己的快乐，不亚于在一线救治患者。上海在打造亚洲医学中心城市的过程中，需要的不是一项发明、两三个高难度案例，而是城市综合医疗水平的提升。年轻的麻醉医师要记得分享、传承。

犹记得上世纪80年代初，彼时麻醉科人才大量紧缺，从业人员的文化水平多为大专和中专，于是我举办临床麻醉和基础知识学习班，面向青年医师和全市麻醉进修医师，希望通过理论知识与临床实操相结合的方式为公立医疗系统培育更多年轻麻醉人才。经过三年，学习班在国内有了一定的影响力。后来，我开始负责上海市麻醉质量控制中心工作后，成人继续教育依旧是我的重点工作之一。

党的十八大以来，上至党和国家、下至申康中心都加强了对科研创新的鼓励。我希望年轻医生们不要辜负这个美好的时代、这片创新的沃土，走出一条属于自己的路，去做有利于社会、去做有益于人民的事。

远离肺癌，这份筛查攻略非看不可

■陈海泉

近年来，随着发病率的不断提高，肺癌不仅袭击中老年人，也开始把枪口对准了年轻人。因此，如何在每年的例行体检中，察觉到早期肺癌发出的信号，成为了人们迫切关注的热点。

据世界卫生组织国际癌症研究机构最新数据显示：2020年中国新发癌症人数约457万人，其中肺癌的新发病例数排名第一。

肺癌如此高发，应该如何做好体检，远离它的“纠缠”？让专家来为你讲解肺癌早筛，看看你真的检查对了吗？



既然肺癌如此高发，我需要每年做一次低剂量螺旋CT吗？

国际现有指南推荐，肺癌的高危人群每年要做一次低剂量螺旋CT筛查。

高危人群有两类：
1. 年龄55-74岁，吸烟≥30包·年（比如，每天吸烟1包，持续30年），且戒烟时间<15年；
2. 年龄≥50岁，吸烟≥20包·年，并且具有另外的一项危险因素（包括个人既往罹患恶性肿瘤病史、一级亲属肺癌家族史、慢性阻塞性肺疾病和肺纤维化病史，以及氡、镭、石棉、煤烟、柴油废气等有毒有害物质接触史）。

笔者领衔团队，开展了上海闵行社区居民肺癌筛查、全国多家医院职工体检结果分析等一系列研究，结果显示：年轻不吸烟女性肺癌发病率呈现上升趋势。这意味着，非高危人群的肺癌发病率并不低，我们因此建议可以进行1次低剂量螺旋CT检查。
第1次低剂量螺旋CT检查后，如果结果为阴性，则间隔时间将根据年龄和其他危险因素而有所不同，其目的旨在最大程度地减少诊断前CT随访的次数和增加发现癌症进展的机会。

对于50岁以下的人群，间隔时间可以延长到5-10年。但是对于

50-60岁的人群，如果没有其他危险因素，则间隔时间为5年；如果存在至少一种其他危险因素，则间隔时间缩短至3年。

同样，对于60和70岁的人群，建议分别间隔3年和2年。对于70岁以上的人群，无论其他危险因素如何，建议的间隔时间均为2年。

因此，对于肺癌非高危人群，如果低剂量螺旋CT筛查为阴性，并且一直保持健康的生活方式，不必每年做CT检查。因为频繁的低剂量螺旋CT检查不但浪费医疗资源，使更加亟需检查的患者增加排队等待时间，而且低剂量螺旋CT检查的辐射对人体有害，大家在做检查时往往也承受了不小的心理负担。

体检项目中的胸部CT与侧位胸片，到底哪个更容易发现早期肺癌？

医学家从上世纪50年代就开始了对肺癌早期筛查的探索，最早的筛查手段用的是胸片。1960年的英国伦敦肺癌研究计划发现胸片可以早发现肺癌，但是无法降低死亡率。

直到2011年，美国国家肺部筛查试验（NLST）公布了初步结果：与胸片相比，低剂量螺旋CT筛查方法可以令高危人群的肺癌死亡率下降20%。荷兰的相关研究表明，接受低

剂量螺旋CT筛查的男性肺癌死亡率降低26%，女性肺癌死亡率降低61%。

因此，目前国内外均推荐使用低剂量螺旋CT进行肺癌的早期筛查。相比胸片，低剂量螺旋CT能发现几毫米的微小结灶，也能发现位置很刁钻的肿瘤。

听说胸部增强CT看小结节更清楚，那我是否需要直接做增强CT？

胸部增强CT看肺部结节更清楚只是一方面，对比低剂量螺旋CT的主要优势在于可以更好地了解心脏和大血管以及纵隔的情况，主要是应用于手术前的评估、帮助更好地制定手术治疗方案。但是，增强CT应用于体检有些“大材小用”，既浪费医疗资源，又增加身体的负担。

CT检查的一大问题便是辐射伤害问题。每次检查时，低剂量螺旋CT的放射剂量估计为1.5mSv，增强CT检查其剂量可达8.0mSv，反复接受检查的辐射危害具有累积效应。低剂量螺旋CT可以将辐射剂量降低约80%，辐射小是低剂量螺旋CT的一大优势。同时，增强CT检查前需要打造影剂，少数患者存在对造影剂过敏的风险。

因此，作为常规的体检，低剂量螺旋CT足够了。

拿到CT或者侧位胸片报告，哪些字眼提示可能是“肺癌”？

肺癌结节相比于良性结节在CT表现上具有一些特点，通过CT可以进行初步判断。一般来说，结节呈分叶状，边缘毛糙、有毛刺状突起，临近的胸膜凹陷等表现，往往提示肺癌可能性较大。一些较大的、位置靠中央的肺癌还可能引起肺炎和肺不张。

随着低剂量CT筛选的广泛应用，不少人都发现肺上有磨玻璃结节（GGO）。事实上，磨玻璃结节并不等于肺癌，肺部各种炎症、水肿、纤维化及肿瘤等病变都可能表现为磨玻璃结节。以往患者出于担心，诊断为磨玻璃结节后都希望早日手术，“一刀切”以免后患。但实际上，小的“纯磨玻璃样结节”可以静观其变，这部分结节即使是恶性，也往往是非常早期的惰性原位腺癌或微浸润腺癌，可以进行合理的随访；我们建议磨玻璃样结节呈现长大的趋势后再考虑选择合适的时间手术。

因此，对于磨玻璃结节，我们更要强调的是合理的随访观察。如果在复查过程中，发现病变变大、密度变实，实性成分增多，那么这种结节癌变可能较大，需要及时治疗。

（作者为复旦大学胸部肿瘤研究所所长、复旦大学附属肿瘤医院胸外科主任）

多了还是少了？碘与甲状腺的“爱恨情仇”

■单玮

提起“碘”，大多数人会想到厨房里的“加碘食盐”，而说起碘盐，由于近年来甲状腺疾病日益多发，有人觉得这与碘盐吃多了有关系。我们到底是否需要补碘？碘盐跟甲状腺疾病到底是什么关系？这里给您说清楚。

碘对人体有多重要？

碘是合成甲状腺激素必需的原料。当碘进入人体，就会被甲状腺牢牢抓住，合成人体的生命燃料——甲状腺激素。

甲状腺激素有多重要？甲状腺是人体最大的内分泌腺，制造甲状腺激素来参与新陈代谢、维护中枢神经系统正常健康、促进生长发育等人生大事，重要性可想而知。

而碘和甲状腺疾病的关系是呈“U”型的曲线关系，碘过量或缺乏，都会影响甲状腺功能。可见，碘与甲状腺之间有着密切关系。

生活中该食用加碘盐还是无碘盐？正常人群该如何合理摄入碘呢？

因为人体自身无法合成碘，自然环境（水、土壤）中也缺乏碘，人体碘不足就会导致许多问题出现。比如孕妇碘不足，会导致胎儿碘缺乏疾病、不可逆的神经发育损伤，孕妇也会面临更高的胎儿流产、畸形、死亡风险。儿童青少年缺碘，大脑神经发育不良，会导致不同程度的智力缺陷、运动能力低下。成人缺碘更多表现为精神萎靡、劳动力下降，表现为甲状腺腺肿等。

在上世纪80年代，我国的甲状腺肿大率在5%-20%之间，部分地区的甲状腺肿大率甚至超过80%。1996年，我国开始实行全民食盐加碘政策。全民食盐加碘20年，中国人群经历了5年的碘摄入过量



（1996-2001），又经历了10年的碘摄入超足量（2002-2011），然后经历了5年的碘摄入量适量（2012-2016）。随着该政策的推行，2011年，我国的甲状腺肿大率降至2.09%；2017年，我国的甲状腺肿大率为1.8%。

加碘盐还是无碘盐？

随着体检的普及，高分辨率超声在临床的广泛运用，甲状腺结节在正常人群中的检出率高达60%以上；甲状腺癌发病率也逐年增高，在2003年-2011年，甲状腺癌发病率的年增长率高达20.1%。由此，民众对加碘食盐出现了恐慌心理，认为这两种疾病的高发，是全民食盐加碘引起的，老百姓争相去购买无碘盐。

到底吃加碘盐，还是无碘盐好？

2015年至2017年，历时2年，我国完成了全国31个省市自治区碘营养与甲状腺疾病流行病学调查（简称“TIDE项目”）。研究显示，目前缺乏食用加碘食盐与甲状腺结节的人群高发率相关的医学证据；并且，缺乏碘摄入量与甲状腺癌相关的循证医学证据。

因此，目前我国居民的碘营养在安全范围内，而碘缺乏的危险显著大于碘过量。如果食用无碘盐，97%以上的居民碘摄入量将会低于推荐摄入量，碘缺乏的风险很大。如果停止碘摄入，体内储备的碘仅够维持2-3个月。因此，食盐加碘的益处要远大于它带来的风险。

如何正确摄入碘？

问题紧随而来，到底如何正确摄入碘？

【小贴士】

海鲜是人体补碘的一大来源，根据含碘量分成三类：
高碘含量：海带、紫菜等藻类；
中碘含量：虾、扇贝；
低碘含量：带鱼、三文鱼、小黄鱼等。

世界卫生组织推荐的碘摄入量：
0-5岁：90微克/日；
6-12岁：120微克/日；
>12岁：150微克/日；
怀孕和哺乳期妇女：250微克/日。
每天6克盐，就可以摄入120微克碘，剩下可以轻松地获得。

关于碘的摄入量，据临床经验看，正常饮食就能维持足够的碘摄入量，有特殊饮食习惯者，例如素食者碘摄入量不足的风险较大，因为蔬菜不是一个含碘量丰富的食物，而且很多素食者通过食用大量豆制品来补充蛋白质，大部分豆制品中含有异黄酮，这是甲状腺过氧化酶的抑制剂，减少甲状腺激素的合成，因此，素食者要尽量避免食用无碘盐。

关于甲状腺疾病患者碘摄入的问题，离开数量判断一种食物“能不能吃”都是伪命题。甲亢患者在治疗中，如果甲状腺功能还未正常，或有甲状腺肿大时，摄入过量碘会让病情雪上加霜，此时必须“忌碘”饮食。而其他甲状腺疾病，应根据病情以及相关临床指标测评来决定摄入量，做到均衡饮食、健康生活。

（作者为上海中医药大学附属龙华医院中医外科副主任医师）

本版图片：视觉中国