

# 人工智能让肿瘤“早诊早筛”越来越近

也许你认为，得了癌症后就没有希望了，但在肿瘤医生的眼里却有很多事情值得去做。泰康鼓楼医院副院长、肿瘤中心主任陈锦飞在面对患者的生命时，比任何人都要“贪婪”。

通讯员 唐晓  
现代快报+/ZAKER南京记者 任红娟



陈锦飞

南京大学医学院附属泰康仙林鼓楼医院副院长兼肿瘤中心主任医师、教授、博士生导师

留学于德国乌尔姆(ULM)大学，并先后在美国加州大学洛杉矶分校(UCLA)、M.D. Anderson肿瘤中心和加拿大多伦多大学Sunnybrook肿瘤中心访问并接受培训。任南京医科大学和东南大学博士研究生导师、国家级博士后科研工作站指导老师，为“十三五”江苏省科教强卫工程肿瘤学医学重点学科带头人、“十二五”江苏省科教兴卫工程医学领军人才，是江苏省有突出贡献的中青年专家。

## 南京鼓楼医院和红十字医院建立多医疗中心协助医院 老百姓花钱少，享优质医疗服务

今年10月，南京鼓楼医院胸痛医疗中心、房颤医疗中心、心衰医疗中心、卒中医疗中心、创伤医疗中心与南京市红十字医院签署了多中心医疗合作协议。利用鼓楼医院的人才、技术、设备优势，南京市红十字医院将全面提升医疗服务水平，使得市民在二甲医院就能看到三甲医院的大专家，同时解决老百姓到三甲医院看病难、看病贵、住院难的民生问题。此外，作为江苏省红十字会冠名医院——南京市红十字医院一直开展各种助力脱贫攻坚医疗健康行活动。

通讯员 支晓丽  
现代快报+/ZAKER南京记者 任红娟

为了提升基层服务能力和医疗实力，近年来不少三甲医院专家到基层当“院长”，去年12月，南京鼓楼医院院长办公室干部徐海，就被市委选派到南京市红十字医院担任院长助理。在红十字医院，徐海主要分管党建、宣传、信访、门诊和医技部门。

徐海在接受记者采访时说，南京市红十字医院是一家二级甲等综合性惠民医院，经过多年发展，也有很多市级重点科室，比如妇产科、消化内科，“但在工作中我发现还是有很多老百姓享受不到优质的医疗资源和服务，而鼓楼医院具有人才、技术和设备等优势，所以就想做一些事情，进一步推动优质医疗卫生资源下沉，构建医院基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动的分级诊疗模式，逐步形成一个有序的双向转诊网络，使红十字医院的临床科室设置更齐全、专科特色更明显、诊疗技术更先进、服务范围更广泛，能够最广泛地惠及真正有需要的病人。”

在徐海的努力下，今年10月份，南京鼓楼医院卒中中心、胸痛中心、房颤中心、心衰中心、创伤中心五大中心的南京市红十

### 每天都在经历生命的消逝

上世纪90年代初，陈锦飞成为一名肿瘤医生。那时国内外的肿瘤治疗都处于探索阶段，治疗手段较为局限，治疗效果也并不理想。作为肿瘤医生，他几乎每天都会经历生命的消逝，于是，他一直在思考的是能否换种方法使患者可以活得更久、更舒服。

陈锦飞曾接诊过一位患上骨肉瘤的少年患者，当时只有16岁，被宣判活不过一年。少年的父母慕名找到了陈锦飞教授。救治这样一位年轻的、多次转院的棘手患者，风险太大了。后来经过团队反复讨论，以及其他学科多次会诊，陈锦飞寻找到了突破口，他决定收治少年。

治疗过程中，少年承受了巨大的心理压力和药物反应，陈锦飞每天都要多次去病房安抚少年。在一次次优化治疗后，少年终于得到了手术的机会。这个曾经被宣判活不过一年的16岁少年，在家人身边过了18岁生日。

“医学的局限确实无法治愈很多中晚期肿瘤，但正因为这样，每一次突破，对于医生和患者都显得弥足珍贵，值得我们上下而求索。”而后，陈锦飞教授带领团队开展了一项又一项的新技术，帮助了很多肿瘤患者，并在肿瘤的化疗、分子靶向药物治疗、放疗、微创、无创治疗等领域屡建奇功。

### “人工智能+精准治疗”的先行者

尽管如此，陈锦飞时常感到困惑：肿瘤的精准治疗、多学科诊疗大多还是自发的，并没有形成规范的体系，如何改变这种现状？陈锦飞教授开始进入“人工智能+精准治疗”的研究领域。

肿瘤人工智能系统学习了成百上千本医学书籍、专业期刊，上千万份论文研究数据，并且经过世界顶级中心癌症专家的严格培训。可为医生提供循证的、个性化的、有优先顺序的肿瘤治疗方案建议，协助肿瘤医生根据患者的个体情况确定精准治疗方案。

在肿瘤人工智能系统引入南京不久，陈锦飞的一位医生同行的父亲被确诊为ⅢB期胃癌，焦急之下，老先生先接受了手术治疗。但人工智能系统提供的方案是先进行全身药物治疗，再考虑是否手术。根据老先生当时的情况，这套疗法更符合国际上最新的趋势，但在大多数普通医生和肿瘤患者的心中，一旦患上肿瘤，手术就成了首选的治疗方法。

一年后，陈锦飞的研究证明了人工智能提供

的方案的可靠性。陈锦飞团队使用人工智能系统对300多个胃癌患者作了回顾性研究。研究表明，临实际上实际使用的方案与系统推荐、供考虑的方案一致的患者，他们的总体生存时间是28.36个月，反之，总体生存时间是25.26个月。

对于参与研究的胃癌Ⅰ期和Ⅲ期患者而言，如果实际使用方案与系统推荐、供考虑的方案一致，其生存期会更明显延长。这篇研究也被国际上最大的、最具影响力的肿瘤学术会议——美国临床肿瘤学会年会(ASCO)所收录，类似研究也是陈锦飞教授在国际上率先开展的。

此后，肿瘤人工智能系统开始为越来越多的医生、患者所服务，陈锦飞教授的研究成果得到了国内外同行的广泛认可。11月17日、18日，由泰康仙林鼓楼医院主办的第十届肿瘤生物学诊断与治疗进展国际研讨会在南京召开，陈锦飞教授作为人工智能+精准治疗的先行者，在大会上向来自各地的400多名专家分享了人工智能系统在肿瘤精准治疗中的最新研究成果。

### 入职泰康 肿瘤早诊早筛的践行者

今年，陈锦飞开始任泰康仙林鼓楼医院副院长兼肿瘤中心主任，他希望借助泰康高效的现代化管理模式，快速推广各种肿瘤的早诊早筛。

以肺癌为例，早期症状极其不明显，绝大部分肺癌一经发现基本都是晚期，5年生存率不到15%。但如果能在肺癌发生的早期就积极治疗，原位癌患者治愈的可能性近100%，I期肺癌患者10年存活率可达到85%以上。

怎样让更多早期肺癌及时被发现呢？根据国际上最新的指南，0.8厘米以下的肺部结节，一般只需要定期随访。但其实精准的肺部穿刺活检，才是检验结节到底是良性还是恶性的标准。

陈锦飞介绍，泰康仙林鼓楼医院即将开展模板和导航支架引导下的肿瘤精准穿刺活检，这项穿刺技术准确性高、创伤少，基本可以做到“一针取样”。“这样一来，更多的肿瘤患者就可以得到‘早期’乃至‘早早期’诊断和治疗。”

11月16日，泰康仙林鼓楼医院与全球顶尖医院美国西奈山医院签署长期合作协议，成为西奈山医院附属医院，提升医院肿瘤中心综合实力就是双方合作的重点之一。未来，陈锦飞将带领中心引入西奈山医院先进的多学科会诊系统和早癌筛查模式。此外，他的团队还将开展药物临床试验，探索肿瘤精准治疗和筛查的新方法。



医疗分中心揭牌 医院供图

字医院分中心挂牌成立。徐海向记者介绍，这五大中心都是国家级的中心，多中心医疗成立后，双方将在医疗技术、科研教学、学科建设等多领域进行深层次合作，开通双向转诊绿色通道，使各类急诊病例通过绿色通道及时上传，接受同质化、标准化的治疗，使红十字医院接诊到的急病、疑难杂症患者得到快速治疗，降低病患死亡率。

徐海介绍，以后危重病人在鼓楼医院得到及时抢救，手术之后，后期的康复又可以到红十字医院来进行，“治疗方案一样，只是就医的地点不一样，这样就可以使得患者花很少的钱看好病，享受到优质的医疗资源。”

提高患者的满意度，及时处理各种投诉也是医院服务能力的体现，来南京市红十字医院后，徐海通过制订相应的考核标准，并通过各种宣传和讲座，短短半年时间使得南京市红十字医院的各类12345工单，及时办结率100%，工单满意率不断提高。现代快报记者了解到，南京市红十字医院获得南京市卫计委患者满意度先进单位，2018年上半年满意度调查排名全市二级医院第3名。

### 神秘的环状RNA 有望成破解“精神癌症”密码

快报讯 (通讯员 程守勤 见习记者 梅书华)被抑郁症深深困扰过的公众人物有很多，甚至有偶像明星因此陨落。在生活中，抑郁症的魔爪也在不断伸向身边人，大家却始终看不清它的真面目。东南大学医学院姚红教授与东南大学附属中大医院神经内科张志珺教授、谢春明研究员课题组的专家们，找到了抑郁症的生物学标记物——环状RNA，该分子未来有望提高抑郁症的检出率并为抗抑郁药物新靶标的遴选和精准治疗提供实证。11月9日，这项研究成果发表在《分子精神病学》顶尖期刊上。

姚红教授告诉现代快报记者，抑郁症是人类最常见的精神障碍疾病，它也是自杀的第一大原因。抑郁症的特征是“四高四低”，患病率高、复发率高、自杀率高、致残率高，但是患者的识别率、就诊率、治疗率、治愈率都很低。即使被确诊为抑郁症，许多患者也不愿意治疗。最遗憾的是，目前药物的治愈率也比较低。

观测血压可以筛选出高血压患者，糖尿病患者可以通过控制血糖来避免危险，有什么物质可以作为抑郁症的诊断标记？姚红介绍，经过3年多的研究，临床和基础紧密结合，动

看不透的  
抑郁症



物试验研究结果在临床得到了相关验证——环状RNA具备潜在的生物学标记的价值。

神秘的环状RNA和抑郁症有着怎样的联系？姚红告诉记者：“经过多年的研究，我们发现，抑郁症模型小鼠和抑郁症患者血浆中的环状RNA是减低的，而且患者的抑郁症状越重，环状RNA就越低。”她表示，团队最近已经做完了独立样本验证，用的是物理疗法来给患者治疗抑郁症，发现没有治疗前，环状RNA在血浆中是明确降低的，治疗后，该分子就显著增多了。而另一个假治疗组的患者，在治疗前后，该分子都是明显降低的。“这进一步证明了该分子不仅和病情的严重程度有关，和治疗后的疗效也有关，这样的联系，使它作为诊断的生物学标记潜力又得到了进一步的提高。”

世界卫生组织曾公布，抑郁症现居全球疾病总负担第二位，2030年它可能成为人类疾病负担最重的疾病。姚红提醒：“当自己出现头晕、睡眠差、吃不下饭的症状，千万不要不当回事；情绪持续低落时，也不要简单将原因归结为工作压力、情感挫折。去医院就诊才是最直接的解决方式。”