

国产高精尖医疗技术取得突破性发展 惠及普通百姓

中青报·中青网记者 刘昶荣

“虽然我国没有赶上代、二代人工心脏的发展，但是第三代，我们迎头赶上，实现了弯道超车！”4月18日召开的医保部门助力科技创新分享会上，首都医科大学附属北京安贞医院心力衰竭与瓣膜外科中心主任贡鸣在谈到国产人工心脏的成绩时，流露出了无法抑制的自豪感。

人工心脏主要解决终末期心衰患者的治疗困境。除了心脏病，肿瘤也是威胁我国居民生命健康的一大“杀手”。在治疗肿瘤方面，我国近些年也获得了重大突破。分享会上，前列腺癌患者李建业说，质子治疗为他规避了传统手术操作可能带来的尿失禁风险，他的生活质量也几乎没有受癌症治疗的影响。在接受质子治疗时，李建业全程没有明显的不适，有几次甚至睡着了。

质子治疗是全球最先进的肿瘤治疗技术之一。李建业治疗时使用的，是我国唯一一个获批上市的国产质子治疗系统。该系统由中国科学院上海应用物理研究所、上海交通大学附属瑞金医院和上海艾普强粒子设备有限公司共同研发。

瑞金医院肿瘤（质子）中心原副主任、心脏外科副主任医师陈海涛介绍，当时决定建设国产质子治疗系统时，明

确的目标是实现质子装置的国产化，结束大型尖端放疗治疗设备长期依赖从国外进口的历史，大幅降低设备成本和医疗成本，为众多恶性肿瘤患者提供费用相对低廉的先进治疗技术和设备，造福于民。

救命的治疗手段不能受制于人

陈海涛介绍，质子治疗的原理是，质子束以高速进入人体，穿透力强且可控，能量可以自由控制调节，并达到人体组织任意深度。因此，质子治疗的不良反应少，副作用小，对肿瘤周边正常组织、神经和器官的保护非常好，伤害极低。

质子治疗肿瘤技术起源于美国。20世纪90年代至21世纪10年代，美国、德国、意大利、法国、日本等国开始积极筹建质子治疗中心。

2012年，“首台国产质子治疗示范装置”与瑞金医院肿瘤（质子）中心项目立项。十年磨一剑，2022年，该项目获得了医疗器械注册证，1年后，又获得了放射治疗许可证。截至今年4月，上海瑞金医院已经用质子治疗了600例病例，覆盖近50种肿瘤，局部控制率超过95%。

经过10年攻坚，这台国产质子治疗系统关键性能指标达到了国际同类先

进装置水平。李建业感慨：“国产质子治疗系统不仅救了我的命，还让我找回了生活的信心。”

终末期心衰被称为“心血管领域的癌症”，5年生存率不足20%，公共卫生资源负担重。贡鸣介绍，心脏移植是终末期心衰的金标准治疗方式，但是心脏移植供体严重短缺，远不能满足临床需求。随着技术的发展，人工心脏已经从“移植过渡手段”发展为“终身治疗方案”。

在前两代人工心脏发展期间，贡鸣参加国际学术会议时，最不敢参加的就是和人工心脏相关的论坛，“因为我们没有自己的产品”。

2009年起，泰达国际心血管病医院和中国运载火箭技术研究院在国内率先开展第三代人工心脏 HeartCon——“火箭心”的研究。结合50年运载火箭伺服控制技术积累，“火箭心”拥有自主知识产权，泵体转速降低40%，而且体积小、重量轻、低溶血、少血栓，已于2022年7月注册上市。

此外，还有重庆永仁心、苏州同心、深圳核心等厂商生产的人工心脏也已在国内上市。这些国产人工心脏已在北京安贞医院应用。

在北京安贞医院牵头下，河南胸科医院、南京医科大学第一附属医院、复旦大学附属中山医院等全国7家医院共同开展了对国产人工心脏应用效果的研

究。“研究结果非常令人欣喜！”贡鸣说，国产人工心脏使用者的1年生存率达到91.6%，领先于国际上85%的1年生存率。

近些年，谈到高精尖医疗技术，无法绕开“脑机接口”。3月12日，国家医保局发布《神经系统类医疗服务价格项目立项指南（试行）》，其中专门为“脑机接口”新技术单独立项，设立了价格项目。

湖北是全国首个落地“脑机接口”新医疗技术价格项目的省份。其中，侵入式脑机接口置入费是6552元/次，便携式脑机接口取出费是3139元/次。

2024年11月，武汉协和医院神经外科采用全国产高通道脑机接口芯片，成功实施了华中地区第一例人体手术，顺利完成了临床功能测试。此次手术的技术支持单位是武汉衷华脑机融合科技发展有限公司，该公司常务副总经理倪常茂表示，医保部门立项之后，意味着这项医疗技术可以面向患者收费了，有助于这项技术在临床的广泛应用。

普通老百姓也得用起高精尖医疗技术

换一颗人工心脏的费用曾高达80万~100万元，对于普通老百姓来说无异于天文数字。“为解决终末期心衰患者治疗需要，国家医保局在心血管系统立项指南中，统一新增心室辅助装置植入费、取出费和适配费3个价格项目，分别解决了人

工心脏植入、取出以及术后调适3个关键环节的收费问题。”国家医保局价格采购司医药价格处处长蒋炳镇说，目前已公布的27批立项指南，新增100余项涉及新产品新设备的价格项目，基本形成价格立项与技术创新并行的有利格局。

在推广人工心脏临床应用过程中，医保部门逐一跟国内获批上市的5家企业沟通，引导企业积极压缩中间流通环节的过高加价，降低终端挂网价格。4月1日，天津市医保局率先制定政府指导价，其中，人工心脏植入费1.3万元，取出费6500元。

贡鸣表示，随着相关医保政策的落地，换一颗人工心脏的费用已降至20万元以内，惠及人群扩大了10倍，让更多家庭不再因病致贫。

李建业曾被30多万元的质子治疗费用“劝退”。后来，有朋友告诉他，上海瑞金医院的国产质子治疗系统费用不超过17万元。“我得知后非常惊喜！一是为国产设备打破国外技术垄断而高兴，二是庆幸我这样的工薪阶层也有机会享受先进的治疗技术。”李建业说。

蒋炳镇表示，新增具有技术前瞻性的价格项目的一个重要目的，是为市场带来新的增量发展。例如，脑机接口价格立项，这又会阻碍个体与他人进行交往或者对环境做出有益探索，从而导致社交退缩，并难以产生愉快体验。而社交退缩和愉快体验的缺失，都是抑郁的典型症状。

（为保护患者隐私，李建业为化名）

关于抑郁症的躯体化症状 这些你需要了解

□ 王 葵

大约每5人中，就有一个人，在一生中的某个时候会符合抑郁症的诊断标准。抑郁症虽然高发，但却很容易被误解。一想到抑郁症，人们往往想到的是情绪低落。在唐代著名大诗人白居易写的《与元九书》一文中，曾经提到过“彷徨抑郁”。此处抑郁确实对应着情绪低落这个意思。然而，除了情绪体验外，抑郁症的症状还包括认知、行为和躯体症状。

作为一种常见的“心理”疾患，抑郁症确实有“躯体”表现，而且还不罕见。

精神病学家布洛伊勒注意到这种情况，在1943年就曾经提到“存在特定躯体症状的抑郁症患者可能会到全科、内科、外科、妇科、眼科、泌尿科或者其他科室看病，跟医生详谈自己的这种躯体症状的情况，却闭口不提他们的抑郁情绪”。躯体症状泛指让抑郁症患者感到不适或者引发担忧的躯体问题，且这种状况难以通过实验室结果解释或者缺乏器质性病变背景。

抑郁症的躯体症状既可能局限在身体某个部位或者特定器官（如头痛、耳鸣），也可能是全身性的（如容易疲倦、体重减轻）。常见的躯体症状可能会出现在呼吸（如呼吸急促、胸闷）、泌尿系统（如尿频和尿急）、消化系统（如便秘、腹胀、腹泻），以及各种疼痛等。

大约2/3的抑郁症患者最先求医的原因是躯体症状。上海交通大学方皓儒团队曾考察了我国3273名抑郁症患者



的躯体症状，发现有64.6%的人存在失眠，38.5%的人存在体重减轻，37.6%的人存在食欲不振，31.3%的人存在循环系统不适，31.3%的人存在头痛，31.0%的人存在性欲减退的状况。此外，这些患者中存在胃肠道和呼吸系统状况的比例一样，都是29.6%。

睡眠紊乱往往是抑郁症患者向医生求助的第一个症状。大多数人会抱怨自己睡眠的时间变少，睡眠质量变差。此外，有少部分抑郁症患者也会出现睡眠时间变长的情况，尤其是在白天。

睡眠也是预测抑郁症是否会复发的一个重要的风险因子。在当今快节奏的生活中，许多人在工作日都不太可能有足够的睡眠，这不仅可能造成效率降低，增加情绪波动的可能性，甚至会导致抑郁症状。那么周末“集中”补觉，能否帮助人们应对抑郁呢？有一项近期发表的分析文章结果表明，周末适当补觉（2小时以内）确实对预防抑郁有益；但若周末补觉时间大于2小时，益处就不那么明显。一些抑郁症患者会出现食欲降低和

体重减轻这两种相互关联的躯体症状。但另一些抑郁患者可能出现食欲增强和体重增加的状况。笔者推测一种可能的原因是节食的流行，节食的人在心情低落的时候，往往会诉诸食物来安抚自己的情绪。这会出现进食量变大，相应地会出现体重增加。

抑郁患者容易疲惫、缺乏精力，常常觉得“累”。然而，这种累和他们需要完成的工作量是不匹配的。对一些抑郁严重的患者而言，完成穿衣和洗漱这类事都会出现困难。一些重度抑郁患者有自杀风险最高的时候不是他们症状最严重的时候——因为在症状最严重的时候，他们甚至没有精力完成自杀计划。恰恰是在他们开始康复的时候，自杀风险最高。

抑郁患者的累和普通人工作一天之后的疲惫不同。疲惫通过休息可以缓解，而抑郁患者的累难以通过休息缓解。

有意思的是，中国人比欧美国家的人，更倾向于报告躯体症状。一个原因是我们的文化中，躯体症状被视为难以控制的“疾病”，个人对之进行“调节”或者“管理”的余地很有限，因此和谈论情绪问题或者认知问题相比，谈论躯体症状的尴尬感也低得多。大多数人对于躯体症状的接受程度也比对情绪问题的接受程度高得多。想想两个请假的理由：“我今天浑身疼得厉害，想要请一天假”和“今天我心情极度低落，想要请假一天”，虽然二者都可能是抑郁症的症状，但是换作是您，更愿意用哪句话去请假？使用哪句话请假被批准的可能性会高一些？

抑郁患者的躯体症状往往和更差的预后联系在一起，比如更长的病程。原因可能有三方面：

第一，出现躯体症状的患者中，更可能同时患有其他精神疾患，如抑郁症的不少躯体症状，在焦虑症患者中也常见。

第二，躯体症状容易诱发其他症状。如严重的疼痛很可能会限制个体的活动性，这又会阻碍个体与他人进行交往或者对环境做出有益探索，从而导致社交退缩，并难以产生愉快体验。而社交退缩和愉快体验的缺失，都是抑郁的典型症状。

第三，躯体症状很可能导致抑郁的漏诊或者误诊。一个以浑身疼痛为主诉的患者，很可能因为躯体症状到综合医院就诊，而综合医院的医生更可能往躯体疾病的方向进行诊治，从而导致误诊、漏诊或者延误治疗。这种情况早些年非常常见。

学者张艳萍等对这个问题展开过研究，其团队于2003-2004年，在北京的50家综合医院招募了2877名患者，让他们填写抑郁测评问卷，并且请精神科医生对得分最高的10%的患者进行诊断，结果发现，有73名符合抑郁症诊断。然而，这73人中，仅有10例之前被诊断为抑郁症。

需要注意，当个体出现这些症状，并不一定指向抑郁。焦虑和躯体形式障碍中也常见躯体症状。还有时候，可能真是躯体某些部位出现了问题，不一定是抑郁症。另外，抑郁的症状不仅会出现在抑郁症患者身上，也会出现在普通人身上，可能程度轻一些。并不是一出现抑郁的症状，就一定是抑郁。每个人的生命中，多多少少，长长短短，都会体验到一些抑郁的症状。这大概就是生活。

（作者供职于中国科学院心理研究所，系心理学博士、研究员、二级心理咨询师）



孩子为什么会得肿瘤？

接诊过大量得肿瘤的儿童后，国家儿童医学中心北京儿童医院肿瘤内科整理了一套儿童肿瘤防治知识帖。

儿童得肿瘤的已知原因

遗传因素：携带致病基因并不一定会发病，但患病风险比正常人明显高。

基因突变：细胞在分裂增殖时基因突变，导致细胞异常增殖，形成肿瘤。

环境因素：长期接触某些化学物质、辐射环境、某些病毒等也可诱发肿瘤。

儿童肿瘤主要分为血液肿瘤和实体肿瘤

血液肿瘤主要起源于淋巴造血系统，包括白血病和淋巴瘤。

实体肿瘤是一组发生在儿童时期的非淋巴造血系统肿瘤，可发生在各个器官和组织。

儿童肿瘤和成人肿瘤有何不同

儿童肿瘤主要由胚胎发育异常和遗传突变驱动；成人肿瘤与长期环境暴露、不良生活习惯等关系密切。

儿童肿瘤对化疗及放疗更为敏感，整体治愈率明显高于成人。

儿童肿瘤以胚胎性肿瘤、肉瘤和血液系统肿瘤为主，如神经母细胞瘤、白血病等；成人肿瘤以上皮来源的癌为主，如肺癌、胃癌等。

儿童肿瘤的主要症状表现

血液肿瘤往往全身症状较明显，如反复发热、乏力、面色苍白、浅表淋巴结肿大、腹部/皮肤有包块、鼻出血、皮肤出血点等。

儿童实体肿瘤可因肿瘤本身或者肿瘤压迫产生相应的症状，如孩子身上出现逐渐增大的包块。颅脑内肿瘤，会出现喷射性呕吐，大孩子会说头疼，出现突然视力、听力障碍，小婴儿常有烦躁、哭闹。胸部肿瘤可有呼吸费力、呛咳等。腹部肿瘤会有腹痛、腹胀、腹部包块等。脊髓部位的肿瘤，可表现为行动不便及肢体无力，幼儿会走路不稳。

家长如何尽早识别

已故中国小儿外科创始人之一张金哲院士总结出“洗澡自查法”：

洗澡时家长按部位擦拭，同时顺便摸查孩子全身。主要顺序可按三条线：头颈上肢，前身下肢，后身会阴。正常淋巴结为可活动、无痛的、小豆形、不坚硬的皮下颗粒，长圆形或不圆，最长径一般不超过1厘米，如果摸到了不是这样的鼓包，家长要警惕。

此外，如果孩子出现不明原因发热、面色苍白、呕吐、便秘、排尿困难、血尿、顽固性眼痛，以及长期持续或间歇性疼痛，如头痛、腹痛、上下肢疼痛等，建议带孩子及时就诊。

文案：赵奕 刘昶荣 制图：卢安宜 编辑：姜蕾 齐征 图文系北京儿童医院肿瘤内科主任医师 文本由北京儿童医院肿瘤内科主任、主任医师苏珊审核

对声音特别敏感可能是情绪问题

中青报·中青网见习记者 戴纳 记者 刘昶荣

际上可能是焦虑或抑郁了，会建议他们看心理科”。

在王彦玲的门诊中，判断一个人是否对声音敏感，主要是与周围人的反应作比较。如果声音在正常的范围内，达不到噪音分贝的标准，比如闹钟嘀嗒响、暖气管道流水的声音，周围的人都能忍受而这个人无法忍受，则应该考虑是心理或情绪问题。在她的病人中，有的因为对声音敏感而带着全家人3次搬家，也有的受不了窗外的车流声，而生活在这些病人身边的家人朋友都没有此症状。

去年8月，居住在上海的成美从市区搬到郊区，不料开始了与噪音对抗的生活。搬家不到一周，成美总会听到楼房里邻居使用卫生间、拖拉凳子、小孩跑动等声音。她是从房屋条件判断，与此前居住的房子相比，这个房子的层高矮了30-50厘米，楼板也更薄。“当楼板共振的时候，它好像一个罩子，罩在我的头顶，产生了很多的共鸣声。”成美说。

在忍受噪音一个月后，她上楼与邻居协商，但邻居否认制造了噪音；她在楼道、电梯间“蹲守”那位邻居，故意与邻居“偶遇”；她向物业反映，报过警，但都无法得到理想的解决，噪音依旧存在。她感觉邻居以更加过分的声音在报复她。

成美的丈夫一开始对噪音并不在意。“他能听到那些噪音，但不会产生

情绪，噪音的存在好像无法激起他任何的负面情绪。”成美说。后来，成美做出一些“反击”行为：在听到噪音时，她发脾气、跺地板，那段时间家里的两只小猫都不敢亲近她；丈夫也在她情绪失控时，慢慢从原先的情绪稳定状态，变得有些崩溃。11月，在与邻居再次爆发正面冲突之后，成美与丈夫决定搬家。

在王彦玲的患者中，青少年和中年群体因为学业、工作压力大而产生声音敏感的患者占比较高。她提醒，如果病人对声音敏感以至于感到痛苦，且持续时间较长，影响了工作和生活，应考虑寻求心理医生的帮助。

声音敏感从何而来

即使有客观的分贝数值作为分辨声音环境的标准，但不同的人对于同样的声音辨别和耐受能力不同。

王彦玲介绍，约有15%-20%的人为高敏感人群，通过感官刺激处理更细致，这部分人更容易因为微小噪音而分心烦躁。她强调，这是一种生理特征，不是疾病。

其次，部分患有焦虑、抑郁等情绪疾病的人，对感官刺激的耐受阈值会降低，对声音变得比较敏感。此外，处于神经衰弱精神状态的人，比较容易感到疲劳，注意力难以集中，往往伴有睡眠障碍，对声音也会特别敏感，微小的声

音可能加重他们的失眠问题。

除了心理层面的原因，毕青玲举例，从小学习音乐或进行过声音训练的人，对声音的分辨能力会高于其他人，比如两个差异非常小的音阶都能听出差别，因此也会对声音更加敏感。

她进一步解释，人的大脑皮层参与处理声音识别、记忆等工作，这个区域联动着情绪处理区域，因此嘈杂的或不好听的声音会引起烦躁情绪。

克服声音敏感，自我调节很重要

搬到新家，成美发现噪音依旧或多或少存在，但这次她选择调整自己的心态：“我内心有这样的声音：噪音问题肯定能被解决的。”

首先是避免与邻居发生正面冲突，减少负面情绪。遇到楼上发出噪音，成美就想，也许邻居只是想通过运动让自己变得更好，并不是故意制造噪音给别人。通过类似的正向心理暗示，她逐渐不会因为邻居制造出的声音感到烦躁。

同时，她通过做自己喜欢的事情，如瑜伽、写作、玩游戏来转移注意力。丈夫的支持与陪伴也帮助她回归情绪稳定状态。她在社交平台上分享了克服声音敏感的方式，希望通过亲身经历，给正在经历声音敏感的网友一些情感支持。

“不好奇、不探究、不联想”，这是成

美总结出来的心理暗示方法，能够帮助自己快速回归理性。同时，她建议网友，要对自己心态进行整体认识和调整，以防下次对其他事物产生过激反应。

成美克服声音敏感的方式，正契合王彦玲给病人建议的“自我调节”方法。对于轻度噪敏者，王彦玲建议采用认知疗法，即噪音敏感者学会变换角度思考噪音，学会与声音和解，当周围人都能接纳这个声音时，噪敏者可以换个角度想想，是否自己太在意这个声音了。同时不要逃避声音，如果不是分贝大到影响听力的声音，可以尽量接纳它，从而慢慢脱敏。

在自我调节过程中，王彦玲建议，可以通过增加运动量、按时作息、多晒太阳，以及转移注意力、增加社会活动等方式，提高大脑内5-羟色胺浓度，进而改善善心情。此外，学习一些放松技巧，比如深呼吸、冥想、间歇性肌肉放松等，让身心得以放松。

对于焦虑、抑郁等问题较重的患者，王彦玲表示，这部分人需要较重药物治疗等方式缓解情绪问题，之后才能缓解噪音敏感等躯体化症状。

毕青玲提醒，人的耳朵保护机制无法长时间起作用，一旦长时间暴露于噪音环境，会对听力造成有害影响。长期处于60分贝以上的噪音环境，可能对听力产生不可逆的损伤。对于可能带来不可逆损伤的噪音，她不建议采用暴露疗法。（应受访者要求，成美为化名）

