

微无创给外科带来新挑战

被传统科室排斥拒绝 缺乏人才 缺少规范标准

▲ 本报记者 陈惠

中日友好医院妇产科主任 凌斌 包容新技术 直面挑战

手术是一门切割修缮的手艺，“雕虫小技耳”，仅就手术而言，外科医生没有做不下来的手术，但是，如果将其比喻为一场战争，那就需要知己知彼和运筹帷幄，需要尽可能用最小的代价而赢得最大的胜利。

微无创就是为了减轻或避免“医疗行为”给患者造成的“医源性伤害”。然而，所谓的医源性伤害也是受到当时技术发展水平限制而非故意伤害。为了认识疾病本质、治疗疾病，我们不得已而为之。

微无创理念就是追求“医疗行为让患者受伤害更小”的境界，在此理念指导下诞生的新技术是一种变革，对传统的指南、诊治标准提出了挑战。这需要我们的这一代人面临新技术时，辩证看待过去的指南和标准，迎接挑战。

技术在发展，临床医生需要不断学习，才能立

足当下；要针对患者个体化需求，给予科学合理的建议和治疗方案；要对新技术有所包容，不能因为自己不能做而一味排斥。我坚信星星之火可以燎原，微无创技术代表的是方向，关键在于是否成熟。任何技术都是在发展中不断完善和成熟，在这个过程中所遇到的问题，要正确面对而不是掩盖。

此外，在信息变化繁多的情况下，不仅医生，还有新闻媒体要对新知识新技术进行普及，发出主流声音，让更多患者了解科学之所以能发展和造福人类，是因为技术让我们更清晰认识疾病，并对患者的伤害越来越小，这是医患共同的愿望。

在这个过程中肯定会出现技术瓶颈，如同柳暗花明又一村，当我们克服瓶颈，就能一马平川。原始创新是如此艰难，不做是体会不到。

中南大学湘雅三医院妇产科主任 薛敏 学新技术不能丢基本功

从传统开放手术，到腹腔镜手术，再到现在的达芬奇机器人手术，一系列变化都说明技术在不断地发展和进步。科技的发展、器械的进步，必定会推动微无创医学的发展，但同时也会带来新挑战，会产生原来开放手术所没有的问题。例如宫腔镜会产生水中毒、气体栓塞等并发症，而这些并发症或是致命的；子宫肌瘤粉碎而造成的播散转移问题，无疑是微无创技术发展遇到的难题。

再以机器人手术为例，对医生的培训缩短了，医生是解除了疲劳，操作时甚至不需要洗手，我们就在那里像“打电竞”一样，不用考虑年龄大了手易抖，机器可以把手的震颤全部过滤，医生的手术寿命也延长了。但不能忽略的是，机器人手术也有其局限性，

需要严格选择适应证。

发展中遇到的问题理应用发展的方法解决，也正是临床医师需要研究的方向，一旦有所改进，将会促进微无创技术更加完美。因此临床医生要不断地探索和学习。只有当临床医生掌握的技术越来越多，知识越来越全面，才能用最好的技术服务患者。

需要提醒的是，无论掌握什么技术，基本功不能忘，如同孩童学字，首先要自己会写，才能电脑打字一样。也没有一种技术适合于所有的人，适合于所有的医生，适合于所有患者，适合于所有的疾病，因此我们在临床实践中，要给每一个患者找到最适合他的技术和医生。

我们所有的努力，都是在不断追求最少的创伤，甚至没有创伤以治疗疾病，这就是微无创的理念。

医疗行为要让患者受伤害更小

越来越多的人认识到临床医学的本质是“人文性+科学性”的集合。在外科领域，手术要求越来越规范化、精细化、个性化，从追求小切口到无创伤，不仅是患者的殷殷期望，也是外科医师们不断探索和努力的方向。而在这个过程中产生了琳琅满目的微创新技术，其发展对传统技术带来冲击和挑战，是热情拥抱还是拒绝排斥？是屈服于强大的传统思想，还是做孤独勇士接受挑战？

与此同时，掌握了新技术的临床医生在面对患者时又该如何选择？北京协和医院妇产科郎景和院士或许能带来启示：医学是一种技能，但绝不仅仅是一种技能，医生所作出的决策都必须依据患者的实际情况，考虑社会、经济和伦理等人文因素，贯穿人文关怀。

本期特邀微无创医学领域不同学科的专家，就“医疗行为如何让患者受伤害更小”的话题进行探讨，以飨读者。



开放手术



腹腔镜手术



达芬奇机器人手术



超声消融手术

以前，外科手术需要开刀，如今腹腔镜、达芬奇机器人的发展，技术越来越复杂，手术创伤越来越小。伴随着临床器械设备、工程技术的不断推陈出新，微无创理念也得以实践和发展。

解放军总医院超声医学科 汪伟 培养交叉学科型人才

微无创手术的开展需要影像引导、监控、评估。在传统手术中，影像是辅助科室，而在微无创手术中，影像与外科属于交叉合作领域。

推动微无创技术的发展，最大的挑战不在外部，而在内部。微无创受患者欢迎，但由于其对传统学科的冲击，有的医生“不高兴了”。例如子宫肌瘤手术、骨瘤手术，有可能是由超声科医生，而不是妇产科医生或骨科医生完成。

传统学科的领地被侵入，他们排斥、拒绝，也有部分有眼光的人主动靠拢和学习。新技术对于年轻医生来说最具吸引力，但想学没机会。

因此，需要有一只强有力的“大手”，可以是

某个有影响力的人或部门，从宏观上协调新技术和传统技术，使其共同发展。

推动微无创医学发展，还要培养微无创技术人才，他们既要懂影像也要懂外科技术。走专科化是必然之路，应吸引专科医师的加入，而不是单纯由影像科医师来操作。因为很多手术需要交叉学科共同参与，无论是对外科还是影像医生而言都是挑战。

此外，微无创医学发展不能牺牲治疗效果。即过去能治好的病现在用新技术不仅能治好，还能防止复发。但是，当前临床强调循证医学证据、高级别证据，而新技术发展很难提供这些，如果没有有力证据证明其并没有降低疗效，很难得到传统科室认可。

重庆医科大学附属第二医院海扶肿瘤中心主任 陈文直 我国医疗器械要有自己标准

“微无创”手术离不开医疗器械。与药物不同，医疗器械、设备的临床研究目前并没有相关的标准和规范，许多标准也不统一。只有临床研究提高水平，做到标准化、规范化，临床数据才能更有说服力。由于医疗器械临床应用的特殊性，无法参照药物的相关标准。这需要通过针对医疗器械的研究做出相关的生产规范和标准。

另一方面，微无创的发展一定是依靠器械的革命和进步，并且逐渐规范化。以前，外科手术需要开刀，但如今，随着腹腔镜、达芬奇机器人的发展，技术越来越复杂，手术创伤越来越小。复杂工程的机器需要很好的临床验证，同样需要机械设备的不断发展。只有临床器械设备、工程技术，不停地推陈出新，才能促进微无创的进步。

曾经，我们引进国外先进的医疗设备，在这个基础上针对自己的需要再进行创新，叫作“引进—吸收—消化—创新”。这

种“引进”再“创新”的设备同样需要临床验证，可以参考国外的标准。但是，我国医疗设备的发展最需要的是原创，这就需要我们自主制定标准。

我们可以追踪国外先进的技术，不应该让进口设备占领我国全部的医疗市场。最近，我们正在回顾前辈曾经做过的标准制定的工作，结合别人的经验，制定初级的标准。下一步将经过复杂的验证、示范、重复性实验等过程进行推广。

促进微无创的发展需要全方位的支持。第一，人才的培养。教育是医疗之本，将微无创这个理念贯穿在整个医疗行为中，在本科学学习、毕业后继续教育、工作中体现仁爱关爱。第二，理解微无创发展创新的过程，特别是原始创新，人们只有理解才能支持。第三，微无创的原始创新离不开国家、医院、科室，在经济和组织管理的配合，鼓励创新的政府机制。