

数智赋能 加速形成医疗领域新质生产力

长沙市第三医院持续推进新质生产力在医疗领域的发展，这些技术不仅极大地推动了卫生健康行业的进步，也为患者带来了更精准、更安全、更个性化的治疗方案

戴婧 傅容容

手术室里，机器人辅助手术；骨折患者接受3D打印假体置换；药师利用数据模型为患者精准选药……当今医疗领域，新质生产力成为推动行业创新的核心力量，提高治疗效率，改善患者生活质量，引领个性化、精准化治疗新时代，标志医疗生产力的飞跃。

2013年，在省内率先将3D打印应用于临床；2023年，在市级医院中率先开展首例骨科机器人辅助微创手术，成功获批抗耐药微生物药物湖南省重点实验室……自建院以来，长沙市第三医院大力实施“科教兴院、人才强院”战略，不断提升学科建设水平，推动医院发展提质增效，为民众带来健康和福祉。

更微创 手术机器人成骨科医生“第三只眼”

在医疗领域，手术机器人正逐渐成为微创手术的得力助手。

5月22日上午9时许，长沙市第三医院手术室内，一位独特的“医生”实施了一例手术。仅通过四个0.5厘米的切口，机器人“医生”对胫骨平台骨折患者进行了微创复位，并植入3颗螺钉进行内固定。

“此举将患者创伤降至最低，术后疼痛较轻，有利于患者更快地康复，从而缩短住院及康复时间。”手术结束后，长沙市第三医院骨科二一病区副主任、主任医师刘峰说。

“天玑”骨科手术机器人由机械臂、光学跟踪和主控台构成，比传统人工手术有明显优势。刘峰解释，该机器人更精准、智能、高效和微创。相比人工，机器人能更精确定位，如胫骨平台骨折手术，切口长度从15厘米减至三至四个0.5厘米点状切口，避免深层组织广泛剥离。

以常见的踝外翻手术为例，传统的开放手术因创伤大、恢复时间长而让许多患者望而却步。然而，随着手术机器人技术的引入，微创手术已成为可能。骨科手术机器人将精确、智能化及微创手术理念完美融合，其进针置钉过程一次成功，无需反复穿刺调整，让医生在手术中能够“看得见、打得准、拿得稳”。

因此，术中出血量及周围组织损伤得以降低，术后切口慢性疼痛的发生率减少。手术机器人的精准操作大幅缩短了患者的恢复时间，术后生活可以自理，极大地提升了患者的生活质量。

作为湖南省内在市级医院中率先开展首例骨科机器人辅助微创手术的医院，目前，长沙市第三医院骨科将手术机器人广泛应用于创伤、脊柱、关节等多个骨科专业，现已为60余名患者进行了微创的手术治疗。

不过，刘峰表示，手术机器人的发展仍存在诸多局限，例如自动化水平不高、机械臂活动范围有限等。因此，对于医生而言，运用机器人进行手术仍具有一定的挑战性。在使用过程中，医生需具备微创手术技能，实现“知行合一”，并且熟练掌握机器人性能。

展望未来，刘峰期望机器人技术与人工智能能够深度融合，使得机器人更加智能。机器人能够突破技术桎梏，借助纳米技术实现“大机器”向“小机器”的转变。只需将智能纳米机器人注射至体内其就能直达病灶部位，实现更为精确、微创的治疗。



刘峰准备为患者植入螺钉。易亿 摄



李昕与团队致力将实验室打造为药品研发和精准用药的领先平台。陈勇 摄

更精确 3D打印使精准医疗实现“私人订制”

“种植牙用上‘GPS’，又快又准，不痛！”这是长沙的贾先生种植牙后的直观感受。

贾先生因两颗磨牙缺损，平时咀嚼多有不便，来到长沙市第三医院口腔科就诊。该科主任、主任医师徐红发现，贾先生双侧下颌最后一颗磨牙位置缺失两颗牙齿，张口小，种植体放置后牙槽骨与神经管距离极近，仅不到1毫米。这导致手术空间非常有限，神经损伤风险高。徐红利用口腔种植导航系统制定数字化方案，无切口为贾先生成功实施种植体植入手术。

“口腔种植导航技术如‘GPS’，提供可视化方案，实时精准引导，微创、精准、安全。”徐红表示，3D打印技术允许医生制作量身定制的修复体，如牙冠、牙桥，甚至复杂的颌面重建。这不仅提高了治疗的成功率，也提高了患者的舒适度和满意度。

自2013年，长沙市第三医院在省内率先应用3D打印于临床，作为口腔医学主委挂靠单位，该院立足前沿，将口腔种植导航技术纳入常规手术。目前，科

室已成功为众多患者采用导航系统辅助进行种植体植入，疗效均令人满意。长沙市3D打印技术医学应用研究所所长蔡立宏表示，医院对3D打印技术的应用不仅限于口腔科，还涉及骨科、泌尿外科等多个医疗领域。在医学美容方面，3D打印技术可用于制作耳廓模型，治疗先天性无耳或小耳畸形。

骨科领域广泛应用3D打印技术，助力医生诊断疾病、术前规划、手术模拟、流程优化及效果预测。在解决临床疑难杂症时，该技术展现出显著优势。骨科团队根据患者影像学结果定制3D打印钛合金髌骨，并在模型上预演手术。术中使用导航确保精确性，避免螺钉碰撞。专家们遵循方案成功帮助患者切除肿瘤和髌骨，植入3D打印髌骨，实现骨盆环重建。

“3D打印技术在骨科关节领域应用广泛，包括模型打印和复杂手术辅助。模型打印让医生直观了解患者骨骼结构，设计个性化手术方案。同时，该技术还制造手术导航板，辅助医生精准操作。”骨科二十三病区副主任、主任医师周伟力介绍，例如，在成人髋关节发育不良关节置换手术中，手术导航板帮助医生快速确定髋臼定位，减少手术损伤，缩短时间，提高成功率。在更高级的应用中，3D打印技术能够制造金属植入物，永久性地植入人体，用于填补因疾病所致的骨质缺损。该技术已经广泛应用于复杂髌骨翻修、骨肿瘤切除重建手术，不仅能够精准地填补骨缺损，还因为具备多孔骨小梁结构能够实现与周围骨组织的整合，以期获得长期的生物学稳定。

“随着技术的发展和医保政策的支持，3D打印技术有望在未来得到更广泛的应用，如实现从医疗器械定制到生物打印器官的突破，即打印具备生理模型功能和组织相容性良好的可植入活性器官模型，以解决器官来源不足等问题。”蔡立宏对3D打印未来的发展充满信心。

三湘名医在线

健康

责编/陈良 美编/王志云 校对/肖应林



吃小龙虾引发哈夫病？小概率事件，不必“谈虾色变”

医生提醒：选择干净的小龙虾且一定要熟透，适量吃，不与啤酒共食

长沙晚报全媒体记者 杨蔚然 通讯员 杨正强 唐寒梅

天气渐热，小龙虾开始“闪亮登场”。因肉味鲜美、营养丰富，小龙虾深受大众尤其是年轻人喜爱。尤其是在长沙，大家对小龙虾的热情可谓突破天际。

近期，有地方疾控部门提醒市民，每次食用小龙虾不要过量，以防哈夫病。这一消息迅速冲上热搜。什么是哈夫病？过量吃小龙虾后真的会得哈夫病吗？记者就此采访了国家注册营养师、湖南省胸科医院营养科主任、副主任技师张胜康。

小龙虾引发横纹肌溶解？小概率事件

“哈夫病是一种疑团重重的疾病，多指患者食用水产品24小时内出现不明原因的横纹肌溶解综合征。”张胜康介绍，横纹肌溶解综合征是由挤压伤、肌肉过度劳累、感染以及各种代谢性疾病等，以及多种病因导致横纹肌细胞被破坏后，细胞内物质释放到细胞外液和血液循环中，进而引起的临床综合征。其典型症状为肌痛、肌无力、茶色尿，严重者可导致急性肾损伤甚至危及生命。

哈夫病的临床表现，肌肉酸痛并伴血清肌酸磷酸激酶、肌红蛋白升高，部分患者出现酱油色尿，大部分愈后良好，个别严重者会出现急性肾衰竭。多数病人迅速恢复正常，仅个别严重者出现死亡。

查询研究资料发现，夏季和秋季是哈夫病的高发期，食用淡水鳊鱼、鳊鱼、狗鱼、小龙虾等水产品都有致病记录。“需要注意，喝酒后也可能出现哈夫病。”张胜康提醒，国内外一直在研究小龙虾与横纹肌溶解综合征之间的关系，却都没有定论。小龙虾引发横纹肌溶解综合征是小概率事件，大可不必因此“谈虾色变”。

气温高、雨水较充沛，利于毒蘑菇生长，长沙疾控提醒

长沙晚报5月23日讯(全媒体记者 杨云龙 通讯员 曹珂珂)气温高、雨水较充沛，利于毒蘑菇的生长，每年自3月份开始，尤其是夏季，都会发生野生蘑菇中毒事件。长沙市疾控中心提醒，不买、不采、不食野生蘑菇。

近日，市民刘某在自家后山上发现很多大蘑菇，非常肥美，便采摘了一些带回家与母亲食用。不到两小时，刘母感觉乏力嗜睡，于是提前入睡。不久，刘某也感觉头晕乏力。次日凌晨，两人均出现幻觉、呕吐等症状，怀疑食用了野生毒蘑菇。刘某带着

小龙虾虽营养丰富，食用不宜过量

小龙虾的蛋白质含量要高于多数淡水鱼和海鱼，100克虾肉中含有14.8克蛋白质，并且其氨基酸组成也优于其他肉类，富含人体所必需的多氨基酸，还含有钙、钠、钾、镁、磷等多种矿物质。小龙虾脂肪含量低，100克虾肉中仅有3.8克脂肪，而且其脂肪大多是由不饱和脂肪酸组成，为人体所必需。张胜康表示，虽然小龙虾营养丰富，但一定要科学食用。

要洗干净。最好购买人工养殖虾，因为野生虾生存环境不确定。尽量选择背部红亮干净，腹部白净整齐，虾腮白而干净的小龙虾。

要煮熟。小龙虾生长过程中，体内难免会携带致病微生物甚至寄生虫，加之小龙虾的壳很厚，如果没煮熟很容易吃坏肚子。只有在100℃、烹饪15分钟以上，才可彻底杀死其体内的寄生虫囊蚴。

要适量。小龙虾属于高蛋白食物，但也是

中等嘌呤含量的食物，每100克小龙虾中嘌呤含量约75毫克，过量食用可能出现血尿酸水平升高，诱发痛风。

不吃死虾。小龙虾死后，易产生有毒物质，进食后可能会对胃肠道黏膜造成损伤，易诱发肠炎等疾病。识别方法是死虾炒制后的尾部是直的，而活虾炒制后的尾部是蜷缩的。

不吃虾头。虾头和虾黄易受到污染，重金属超标，也最易积聚病原菌和寄生虫，最好不吃。其肠道(即虾线)易聚集重金属，食用前应清除。

尽量不与啤酒共食。有痛风或高尿酸血症的人，应控制食用量，且尽量不与啤酒共食，因为啤酒中含有维生素B1，会成为加速分解嘌呤核苷酸的“帮凶”，二者共食，加重机体的代谢负担。具有过敏体质及患有皮肤病、哮喘病者，也不宜食用。

高血压、糖尿病患者尽量少吃。因为小龙虾一般口味较重。

数患者逐渐恢复，出现1至2天的“假愈期”，之后病情迅速恶化，出现急性肝损害，表现为黄疸、肝肿大等，严重者会因多器官功能衰竭，出现死亡。

急性肾衰竭型：餐后8至12小时发病，先出现消化道症状，然后是肾功能损害，严重者可导致肾衰竭。胃肠炎型(临床最常见)：大多数在餐后15分钟至2小时发病，主要表现为恶心、呕吐、腹绞痛、腹泻等症状，严重者会因剧烈呕吐、腹泻出现脱水或者电解质紊乱。

横纹肌溶解型：由亚稀褶红菇引起，大部分在

孕妇最好不吃小龙虾、螃蟹水产品

前不久，长沙一男子在吃小龙虾时，因剥壳不当被虾壳划伤手指进而引起感染，被诊断为左中指感染，并已出现皮肤软组织坏死。经过治疗，该男子的中指指头红肿、疼痛症状消失，感染指标恢复正常。小龙虾的壳坚硬且边缘锋利，剥壳时若方法不当或用力过猛，易致手指受伤。一旦细菌侵入伤口，可能引发指头感染等严重后果。

张胜康建议，大家在吃小龙虾时最好戴一次性手套，以减少手指与虾壳的直接接触。可使用专用的剥虾工具，如剥虾钳、剥虾刀等，降低手指受伤的风险。如果不小心的剥壳过程中手指受伤，应立即用流水冲洗伤口并进行消毒，然后涂抹抗生素药膏并包扎。若出现红肿、疼痛等感染症状，需及时就医。

张胜康还建议孕妇不要吃小龙虾。小龙虾、螃蟹、甲鱼一类的水产品，在中医里有活血化淤的作用，这类食物会导致孕妇早期出血、妊娠终止等。另外，小龙虾长期生存在较脏的水沟里，其头部难免含较多重金属及寄生虫等，对胎儿有害。

餐后1小时内出现症状，早期出现消化道症状，随后出现全身乏力、腰背痛、酱油色尿液，严重者会因多器官功能衰竭死亡。

一旦误食毒蘑菇中毒，请尽快拨打120急救电话寻求专业医务人员帮助；尽早积极采取自救措施，采取有效的方法催吐、导泻等；保留蘑菇样本或图片，以便医生有针对性救治。

上腹隐痛疑似肝癌，实是肺结核

肺结核临床表现缺乏特异性，易忽视易误诊

长沙晚报5月23日讯(全媒体记者 杨蔚然 通讯员 陈思雨 杨正强)“不是癌症就好，我终于可以放心了……”近日，当得知自己上腹部隐痛的症状只是肺结核导致的，在湖南省胸科医院内五科住院的长沙市民张先生终于松了一口气。

65岁的张先生半年前在无明显诱因下，出现阵发性腹痛。刚开始他觉得自己年纪大了，稍微有疼痛是正常的。一段时间后，腹痛竟越来越厉害，持续时间变长，且疼痛也剧烈难忍，吃不下东西，精神也越来越差，他便将实情告诉了家人。

家人随即陪张先生到医院检查，发现肝脏占位性病变，考虑为“肝癌”，同时合并有结核感染。为进一步明确诊断，在医生建议下，张先生来到湖南省胸科医院内五科进行诊治。入院后，经过系统检查和肝脏穿刺活检，张先生被确诊为“肺结核”，解除了癌症警报。目前，他正在医院接受规律治疗。

“肺结核临床表现缺乏特异性，大多数肺结核继发于急性血行播散性肺结核，临床表现常为其他部位结核所掩盖，容易被忽视因而被漏诊，表现为孤立结节的肺结核常易被误诊为肝癌。”内五科主任、主任医师徐胜辉表示，结核病中肺结核比较少见。

徐胜辉介绍，因消化道症状就诊的肺结核不多见，大多数肺结核继发于血行播散性肺结核，临床表现以长期发热、乏力盗汗、消瘦、食欲减退等结核全身症状为主，部分患者有腹痛等消化道症状，但也有部分患者无其他任何症状。

徐胜辉提醒，肺结核患者需规律、全程服药，切勿擅自停药。有过肺结核病史的患者，虽肺部病灶吸收好转，但仍不排除有其他部位的继发性病变。如果有身体不适，要及时就医排查。

气温高、雨水较充沛，利于毒蘑菇生长，长沙疾控提醒

不想“躺板板”，远离“小伞伞”

母亲赶往当地卫生院救治。经过医院及时救治，目前两人均无大碍。经患者描述与疾控中心采样，专家通过形态学初步鉴定刘某和母亲食用的蘑菇为残托鹅膏。这种毒蘑菇主要引起恶心、呕吐、头晕、兴奋，严重者甚至出现昏迷、抽搐等。

长沙市疾控中心提醒，有毒蘑菇种类繁多，分布广泛。除上述神经精神型以外，毒蘑菇中毒症状类型还包括：急性肝损害型(造成中毒死亡的主要类型)：一般餐后6至12小时发病。早期会出现消化道症状，多

一周健康
长沙市疾控中心 长沙晚报
联合主办

