

为了要在“器官”上刻苦训练,省人民医院王知非医生和他的团队3D打印了一些宝贝

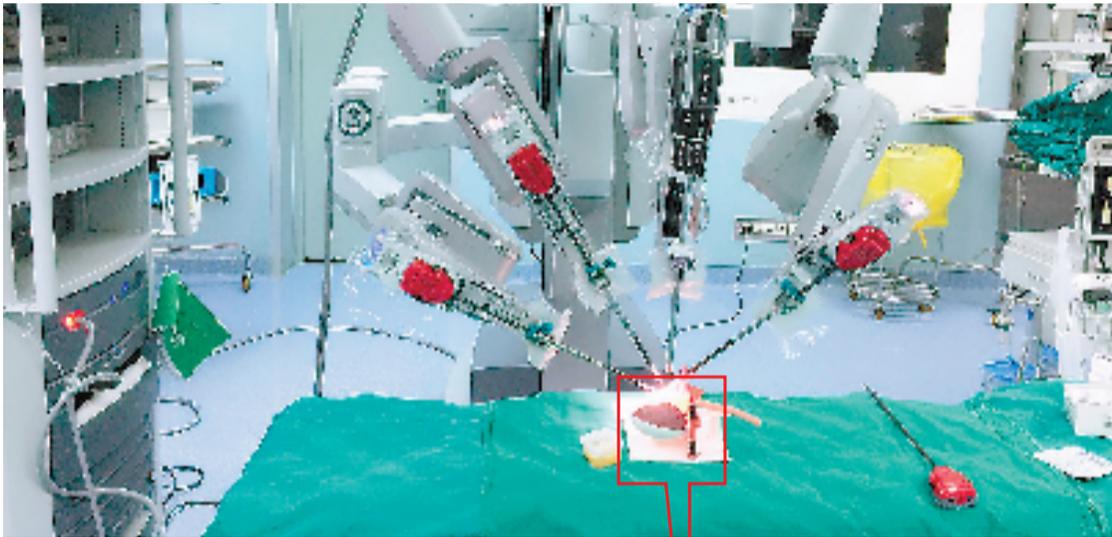
# 3D打印器官有啥用 操练胃食道手术全靠它

本报记者 金洁珺 通讯员 宋黎胜 文/摄

王知非医生的办公室里摆了不少宝贝,每次看诊结束回来,他自己能在办公室里和它们一起玩一天。有时候,王知非还会带着宝贝来到达芬奇机器人手术室,和同事们在这里玩个通宵。

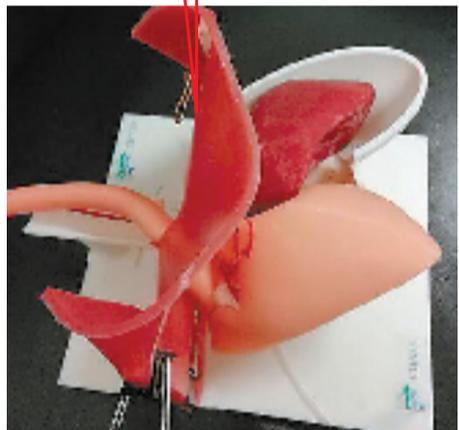
这些宝贝都是通过3D打印出来的人体器官。

王知非是浙江省人民医院胃食道返流多学科诊疗中心主任、肝胆胰外科专家。昨天上午,钱报记者带着好奇来到王教授的办公室。王知非指了指桌子上面一个红色器官模型,“这是3D打印的胃食管及脾脏手术训练模型,我最新的宝贝。”



上图:达芬奇机器人手术室内,医生对3D打印器官进行实操训练。

下图:3D打印的胃食管及脾脏手术训练模型。



## 记者摸了摸 触感黏软有弹性

3D打印器官并不稀奇,国内不少医院医生都有使用过3D打印的器官模型,在术前对病人进行相关手术规划。

那眼前的这个3D打印出来的胃食管及脾脏手术训练模型,和那些3D打印器官有什么不一样呢?

“以前大多的3D打印器官是硬质的,多用于术前手术规划,但是真正手术做得好与不好,或者让手术做得更好,还是需要实际的模型来操作,不能是硬质的。尤其是相对复杂、有挑战性的手术更需要术前大量的训练,因为手术的好坏直接关系到病人术后愈后的效果。”王知非说。

“这是我们的专利项目,你可以把它理解成达芬奇机器人的御用小白鼠,也是外科医生在重大手术前的模拟考试。所以我们对它的要求不仅仅是形似,还要能适应不同的手术任务,来让医生进行操作。这也就使得我们对3D打印器官的材质和设计的要求都特别高。”王知非说。

王知非让记者摸了摸胃食管及脾脏手术训练模型。感觉软软、黏黏的,还有一定的弹性。“你现在摸到的触感,和我们真实触摸到的脾脏和胃的触感差不多。”王知非说,这个

模型主要是为达芬奇机器人进行抗胃食道反流手术服务。

“今年1月份,我提出制作要求,现在你看到的这个模型,已经是第三稿了,之后可能还会修改。”王知非还透露,现在这款模型触感如此逼真,可是3D打印专家们到菜市场多次感受动物内脏的成果。

## 医生常操练 相当于手术前的模拟考试

王知非是我国第一位外科机器人博士后,也是最早在美国获得机器人主刀培训资格证书的中国医生。正因为熟悉达芬奇机器人,所以他更了解达芬奇机器人的特殊要求。

“首先,它是机械手,它没有触觉,而外科医生在手术时往往依赖触觉;其次,它手术时,影像呈现是放大15倍的,这就要求医生在操作达芬奇机器人时必须熟练。而这里就有个问题,不是所有医生都可以频繁接触达芬奇机器人进行实操,而且哪怕是实操,也不会允许你在无菌手术室内拿动物做实验。”

然而,对任何一个医生来说掌握新技术是有学习曲线的,“如果说机器人做这个手术的学习曲线是30例,任何一位患者都希望自己是31例。我们现在所做的一切,就是更好

地满足患者要求。”每个月的某一个周末,浙江省人民医院的达芬奇机器人手术室内,会灯火通明一整夜,王知非和外科医生们轮流在3D打印器官上刻苦训练。现在基本可达到给第一位患者做手术时,就比较熟练的程度。

前段时间,患有胃食道返流病的老周主动找到王知非,要求进行机器人抗反流手术。

“他是我们第二例实施机器人抗反流手术的患者老李介绍过来的,当时老李的手术很成功,术后第二天他就可以喝清水,下床活动,两天后能喝粥,而且所有症状都消失了。”王知非介绍。

## 50多岁的李先生得了坐骨结节滑囊炎 坐着痛苦,站着难受,谁能帮帮他

本报讯 “你知道那种想坐不能坐的痛苦吗?”50多岁的市民李先生,1米8的大个,双手撑个腰,在客厅里踱着步,神情焦虑。

2014年之前,他身体特别健康,每天坚持游泳,跑着上楼都不带喘气。然而就在那一年,臀部时不时疼痛起来,刚开始还是轻微的,并没有影响他的正常作息,但是后来,疼痛越来越严重。他去医院做检查,确诊为坐骨结节滑囊炎。这是一种常见病,因臀部摩擦、挤压经久劳损而引起局部炎症。

辗转各家医院,接受了很多治疗,但依然没有效果,疼痛感没有消减。变本加厉的是,只要坐着,臀部就疼。“无奈之下,我只能站

着,干什么事,我都是站着。”李先生说。原本自己开车上下班,因为这个毛病,他每天坐公交、上班的时候也是站着,还把电脑底座给垫高;吃饭的时候也只能端着碗站着吃。站累了,就躺下,反正不能坐。他还买过坐垫,坐骨处镂空的那种,可是也不行,坐骨挨不着了,旁边的肌肉群也开始痛。

站久了,自然问题也出来了。原本180斤的体重,一下子瘦了30斤。尤其是下肢,特别清瘦。他撩高裤腿,腿上静脉曲张非常严重。他又撩开上衣,后背上全贴着膏药。“这个毛病带来了许多延伸的毛病,现在全身上下,感觉没有一处是好的。”他很沮丧。

因为出现了双腿抽筋、大腿乏力的症状,李先生已经有3个月没有去上班了。“之前还能走路,也就算了。现在走路也只能走个20分钟,就要休息了,不然双腿也吃不消了。”

现在,李先生唯一的诉求就是能治好这个病。“一是找到相关医生。如果有医生治疗过这个疾病,而且有一定经验的,请一定帮帮我;二是找痊愈的病友。如果有人也患过这个疾病,后来治愈了,也请将治疗经验分享给我。”

无论是医生还是病友,对此有经验的,麻烦请拨打本报热线96068,给李先生一个生活的希望。 本报记者 杨茜