

# 康健园

本报专刊部主编 | 第 622 期 | 2017 年 1 月 23 日 星期一 责任编辑:潘嘉毅 视觉设计:戚黎明 编辑邮箱:pjy@xmwb.com.cn

## 外科手术迈入“机器人时代”

“阿尔法狗”在围棋界的“人机大战”再一次让“人工智能”以无敌姿态闯入大众的视线。近年来,“人工智能”不断挑逗着大众的好奇心,其“大显身手”的领域也远不只下围棋这么简单。一个名叫“达芬奇”的手术机器人早已凭借出血少、精确度高的绝对优势成为医学界的宠儿,在外科手术台上风光无限。



「新同事」达芬奇在手术中  
杨波 摄

### 医院来了机器人“同事”

达芬奇手术机器人是由美国直觉外科(Intuitive Surgical)公司研制的一款高级外科手术机器人系统,此后获得美国FDA批准,被用于腹腔镜微创手术。之所以取名达芬奇机器人,是因为研发制造者认为,达·芬奇于1495年设计了仿人型机械,因此被认为是世界上第一台机器人的发明者。但其实,达芬奇并不是我们一贯认为的智能机器人,严格来说,它只是一种高级机器人平台,是医生做手术的辅助设备。

达芬奇机器人第一次被大众所熟知,源于两年前的一段缝制葡萄皮的视频。视频中,达芬奇手术机器人先是用自己的机械手撕开了一颗葡萄的皮,然后又精准完好地将葡萄皮缝合。

“达芬奇手术机器人目前被认为是世界上最先进的微创外科手术系统之一,它由1个操纵台、4条机械臂、一套3D内镜监视系统组成,打破了过去开放式手术的禁忌,使医生将微创技术更广泛地应用于复杂的、高难度的外科手术。”复旦大学附属华山医院泌尿外科主任沈周俊教授介绍,在第二军医大学附属长海医院孙颖浩院士的带领下,达芬奇手术机器人在我国泌尿外科的运用越来越广泛。目前,国内共有60台达芬奇机器人,其中上海有10台,机器人所做的3万多台手术中,近半是泌尿外科患者。在沈周俊主任看

来,“达芬奇”是泌尿外科医生最好的“助手”。

### 精准切除又保留功能

华山医院泌尿外科副主任医师钟山向记者演示了如何操作达芬奇机器人。穿透、切割、电烧、打结、缝合……有了“达芬奇”的协助,只要安坐在操作台前,动动双手,像操控游戏手柄一样,就可以完成过去一个腹腔镜手术团队的大部分工作。

钟山说,机器人的机械臂就是模拟了医生的手臂和手,并滤除了手部的抖动,具有人手无法比拟的稳定性和精确度;而它的活动范围远大于人手,在狭窄解剖区域也可360度自如运动。相比普通的开放手术和腹腔镜手术,达芬奇机器人可以提供放大10-20倍的高清三维图像,拥有更好的手术视野。曾有一名肾脏肿瘤患者同时伴有高血压、糖尿病,肿瘤大小在5厘米左右。“按照以前的观念,这种情况肯定要肾切除,但是经过华山医院泌尿外科自创的‘华山评分标准’,从肿瘤位置、大小、与功能神经的距离等标准入手进行评估,发现该患者符合使用机器人手术的条件,且不必切除肾脏。术中,“达芬奇”精准切除了带肿瘤的上半肾,保留了有功能的下半肾,这对患者的恢复是很有好处的。”

钟山还告诉记者,达芬奇机器人做手术,可以明显提高患者的生活质量,最显著的是前列腺癌根治手术,很大程度上避免过去因手术破坏神经而导致的性功能缺失。

### 微创智能化植入医者心

随着手术机器人系统在国内的推广,手术机器人系统的培训和学习显得尤为重要。上海健康医学院附属周浦医院泌尿外科副主任医师杨波在德国莱比锡大学攻读博士学位,同时在该校的泌尿机器人手术培训中心学习运用达芬奇做手术。在杨波看来,尽管并非每个外科医生都可以操作达芬奇,但微创的理念已经深深植入医生的内心,微创已经成为无法阻挡的趋势。受到达芬奇机器人的启发,杨波还在自己擅长的腹腔镜领域搞起了新发明,并取得了专利,如“可变换图像采集角度的无线腹腔镜”、“后尿道扩张吻合牵引装置”等。

“在传统的开放式手术和腹腔镜手术之间,现在几乎没有患者会选择‘开膛’了,但在十多年前,甚至没有太多医生敢选择当时的新技术腹腔镜。”杨波说,达芬奇手术机器人也是如此,相信今后患者对它的接受度会越来越高,其使用率也将更高。目前,达芬奇手术机器人已经适用于普外科、泌尿外科、心血管外科、胸外科、妇科及儿科等领域。但是,达芬奇机器人也有一定劣势,外科医生缺乏操作的“手感”(即力触觉反馈),只能通过分析视觉信息来判断器械对于组织的作用力及其他的组织特性,但是这个问题会随着手术次数的增多、经验的累积而慢慢得到改善。

本报记者 左妍

### 专家点拨

躁狂抑郁,在同一个人身上交替发作,将会是一种怎样的体验?那一定很抓狂!早在2004年,世界卫生组织就将这种双相型情感性精神障碍列为世界所有年龄段第12种最常见的中至重度致残性疾病,在美国其终生患病率为4%。在中国,双相障碍患者占各类精神障碍患者总数的1%-1.5%。

双相障碍是既有躁狂发作又有抑郁发作的一种严重的慢性精神疾病。其病理学机制复杂,具有高度的易复发性。双相障碍患者通常有很高的自杀率,也有很高的身体疾病患病率,例如缺血性心脏病、糖尿病。大约有三分之二的双相障碍患者有共患病情况,通常为焦虑障碍、冲动控制障碍等。这些症状给医生造成了很多干扰,导致疾病诊断困难,双相障碍患者常在发病后几年甚至10年才做出诊断和治疗。可以说,双相障碍的病情就像一个万花筒,临床表现多样,病程长且复杂多变,几乎全部的患者都需要进行长期的维持性治疗。

中华医学会精神病学分会副主任委员、中国双相障碍协作组组长、上海市精神卫生中心方贻儒教授表示,治疗双相障碍需注重“三大原则”:综合原则、长期原则以及患者与家属共同参与原则。亲属和家庭的作用在双相障碍长期康复过程中不容小觑。同时,包括心境稳定剂、抗精神病药物、抗抑郁药物等在内的药物治疗仍是治疗双相障碍的主要方法,其中心境稳定剂是国际公认的主要治疗药物,是从急性期到巩固和维持期的主要选择,也是双相障碍患者长期治疗的一线药物。

方贻儒教授强调,双相障碍是持续终生的疾病,但只要治疗好了,症状控制住了,患者就能正常生活。 本报记者 潘嘉毅

### 前沿新探

## 丙肝药物三期临床研究传佳音

近日,在美国波士顿举行的第67届美国肝病研究学会(AASLD)年会上,ONXY-I和ONXY-II研究结果得以公布。这两项研究是针对超过700名来自中国大陆、中国台湾和韩国的奥比帕利+达塞布韦+利巴韦林治疗基因1b型慢性丙型肝炎患者的三期临床研究数据。

数据显示,无论患者以往是否接受过干扰素抗病毒治疗,是否合并代偿性肝硬化,在接受为期12周的奥比帕利+达塞布韦+利巴韦林治疗后持续病毒学应答(SVR12)为99.5%至100%,实现临床治愈,耐受性好,没有患者因不良反应停药。

奥比帕利+达塞布韦方案,即全口服、无干扰素丙肝治疗方案,已经得到美国食品药品监督管理局(FDA)和欧洲药品管理局(EMA)的批准,可用于治疗基因1型和基因4型成人丙肝患者。去年4月,奥比帕利+达塞布韦作为直接抗病毒(DAA)药物被列入国家食品药品监督管理局药品评审中心(CDE)的优先审评名单。 凌溯

### 育儿宝典

## 再安全的“小绿叶”也应慎用

上周本刊的“特效‘儿童用药’可能含有可待因”一文引发广泛关注,有不少读者发电邮咨询另一款海淘网红“德国小绿叶”的成分和用法。为此,上海交通大学医学院附属瑞金医院儿科周莹医生再次进行详尽解读——



“小绿叶”其实是中国家长给起的昵称,这款原产于德国的咳嗽糖浆,真名叫做“PROSPAN”,药盒上画了一片大大的叶子,也有家长叫它“小青蛙”,因为在澳洲版的药盒上,除了叶子,还有一只青蛙。

婴儿和新生儿用药对安全性的要求近乎苛刻。“小绿叶”的主要原料是“常春藤提取物”,如此看来,这应该是一个“草本类的非处方药”。既然如此,安全性得到了一定的保证,那么,爸爸妈妈们能否随意给宝宝喂食“小绿叶”呢?或者作为家庭药箱里的常备药呢?仔细研读药物说明后不难发现,2岁以下幼儿仍强调在医生指导下使用。毕竟每个宝宝都

是不一样的个体,再安全的药物都可能会出现不一样的耐受性,因此,针对小年龄儿童的用药还是应该慎重的。

另外,在查找资料的过程中,又发现市场上的“小绿叶”剂型比较多,除了德国版和澳洲版外,还分为成人儿童通用版糖浆、儿童版糖浆和婴儿版滴剂。另外,值得家长注意的是,婴儿滴剂剂型中含有乙醇,也就是酒精配方;在药物剂量上,不同版本也是有区别的,使用起来需要小心。

大家最关心的还是“小绿叶”的药效。事

实上,这是因人而异的,引起咳嗽的原因也都是不同的,药效自然也会有差异。建议家长在病程早期,在不影响宝宝休息及进食的情况下,不要过度止咳,而是适当鼓励咳嗽,多拍背,勤排痰,这样可以有效缩短病程。

需特别强调的是,药物毕竟是很特殊的商品,所以烦请家长一定要注意以下几点:

1. 忌人云亦云:不要冲动消费,盲目下单,别人的娃娃有效,不意味着自家的宝宝有用,理性消费,选择最合适的才是最正确的。
2. 忌不知所云:这点在上周一的文章就已经反复强调,药物不是食物,不能乱吃,除了知晓药物的疗效外,还应该了解药物的主要成分,避免错误用药及重复用药,无法确定的时候,应该咨询专业人士。
3. 练就火眼金睛:李逵李鬼要分清,网购有风险,下单须谨慎,吃了假药后患无穷。
4. 切记及时就医:小年龄儿童病情变化很快,如果在家自行用药无效,甚至加重,一定要及时就医,遵医嘱继续治疗。 图 TP 周莹(上海交通大学医学院附属瑞金医院儿科)

【编者语】