

阑尾在腹部的右下方,位于盲肠与回肠之间,是细长而弯曲的盲管,远端闭锁。由于阑尾被认为没什么作用,而且会发炎,因此有时在其他手术时被顺带切除。而日本研究人员在英国《自然通讯》杂志网络版上发布报告说,动物实验显示,阑尾能向肠道提供免疫细胞,发挥了保持肠内细菌平衡的作用。研究小组指出,如果肠内细菌平衡失调,就可能导致溃疡性大肠炎和节段性回肠炎,还容易发生食物中毒,因此不要轻易切除阑尾。



# 微创手术创伤小,恢复快

(上接B01版)

本报记者 李钢 徐洁 本报见习记者 陈晓丽

## 经人体自然通道手术,不留疤

4月12日,陈玲来到山东省交通医院耳鼻喉中心王虎医生的诊室,从半年前开始,她每次躺下休息,就有血液流入口腔,醒来满嘴都是血腥味,这让她十分担心。经拍片检查,王虎医生诊断为鼻咽部淋巴组织增生。

王虎说,当人体平躺时,鼻咽部血压会比站立时高,增生部位血管扩张、破裂,因此,血液流入了口腔。他用鼻腔镜微创手术为陈玲消除了增生组织。术后不需要住院,陈玲就可以正常上班了。

与之前提到的微创手术又有所不同,利用鼻腔这一自然通道进行的手术,对病人体表没有任何伤害。王虎说,在微

创手术应用于耳鼻喉疾病治疗前,不少鼻部手术需要进行“鼻侧切”,“我快60岁了,仍然接受不了脸部留下疤痕,可以想象这种手术对病人伤害之大。”

史本康介绍,目前,内镜技术经自然腔道进行许多微创手术,这又是一大进步,“通俗的说,腹腔镜技术需要首先建立通道,也就是在身体适当位置‘打眼’,而内镜技术是利用身体本身存在的通道,在泌尿外科像尿道、输尿管等就是天然的通道,利用人体的天然通道,可以将内镜联合电切、激光等技术,进行相应手术。”

史本康说,目前,膀胱肿瘤、输尿管肿瘤等,都可以利用内镜技术进行微创手术,如

膀胱肿瘤,利用传统手术方式,就要在肚子上开刀,不仅刀口大,复发几率还高,这就要多次手术。利用内镜技术,不仅对患者的创伤小,术后恢复快,还能降低术后黏连发生几率,有利于患者的后续治疗。

除了腹腔镜和内镜技术,在泌外领域的微创技术还有经皮肾镜技术,这种技术在治疗肾结石及上段输尿管结石方面具有很大优势。史本康说,这种技术俗称为“打洞取石”,即通过经皮肾镜在腰背部开一个1厘米的皮肤切口,用一根纤细的穿刺针直接从切口进入肾脏,置入肾镜,使用超声弹道碎石机或钬激光

击碎结石并取石。

如果仅仅是创伤小,微创尚不能称为突破性的进步。史本康说,微创技术还可以提高手术的质量,“与医生的眼睛相比,腹腔镜、胸腔镜等可以将肿瘤、血管放大,放大后的图像转到电视屏幕上,这样看得更清楚,操作精准、清除率更高。”

以鼻部手术为例,王虎介绍,目前已发展到第三代,即通过超声聚焦,使手术目标更为精准,病变组织尽量清除,好的组织尽可能保留,如果好的组织损伤过多,将影响鼻子的功能,给病人带来痛苦,当下讨论比较多的“空鼻症”就是如此。

## 不能完全取代传统手术

微创手术仅仅发展了不到30年,如同所有的医疗手段都无法做到100%,微创也存在很大的局限性。

史本康说,虽然医生尽可能地采用微创手术,以降低手术对病人的伤害,但在泌外领域,有些手术无法利用微创技术,“像肿瘤比较大的时候,达到10厘米以上时还是要开刀修补。”此外,微创手术要求医生对解剖学非常了解,手术前要根据病人不同情况,制定各种预案。

在甲状腺肿瘤的切除中,微创手术的术后副作用大,临床应用也不多。牛军介绍,如

果以微创手术摘除甲状腺肿瘤,需要在乳晕或腋下打孔,向患者颈部和胸部的皮肤下充入大量二氧化碳气体,为手术操作留出空间,这样将造成患者内部创面大,过后皮肤松弛,影响美观。

在耳鼻喉领域,微创技术仍然不能完全取代传统的鼻侧切手术。微创对于耳鼻喉部位的管腔塌陷病症治疗也无能为力。

目前,脏器移植也必须进行开放式手术。不过,在摘取供体脏器时,已经实现了微创。例如,肾脏移植手术,可通过腹腔镜手术在供体内取出

肾脏,然后通过对接受移植的患者进行开放式手术实现移植,以最大限度地减少对供体的伤害。

另外一个现实的问题是,高昂的手术器械成本,使经济条件不好的病人不得不放弃微创手术,宁愿选择痛苦更大的开腹手术。

以腹腔镜胆囊切除术为例,手术中必须用到的超声刀、能量平台与止血夹等器械,大多是国外进口的,一台手术光材料费用就3000元左右,更为复杂的胰腺肿瘤摘除手术光材料费用就要过万。这些进口材料不属于医保范围,

需要病人自己承担。

目前,科学家们正在尝试用机器人进行微创手术,比如有些医院已经开创了机器人胰十二指肠切除术。这一手术需要完成多个器官的切除和复杂的消化道重建,手术难度大,并发症发生几率高,医生操作机器人进行手术,可减少误操作,且手术器械构造精致,可在狭小的空间内完成精细手术操作。

齐鲁医院肝胆外科彭程博士介绍,还有科学家提出在人体中植入微型机器人完成手术操作,比如将机器人植入胃中进行手术,不过这还存在于理论构想中。

相关链接

## 关节骨病可用腔镜微创治疗

目前,微创技术在骨科应用比较广泛。骨科微创技术主要包括关节镜技术和腔镜技术等。

山东中医药大学附属医院脊柱骨科主任医师张建新教授表示,首先微创是一种理念,即以最小的侵袭和最少的生理干扰达到最好的效果。

关节镜技术是在骨科应用比较早的微创技术,目前,该技术已经从初创时单纯的膝关节扩展到肩、肘、腕、髋、踝甚至指间关节,而且从原先简单的治疗半月板损伤和滑膜疾病,发展到能够做半月板移植、前后交叉韧带重建和软骨缺损移植等,当然,膝关节等大关节应用还是最多的。

腔镜技术在骨科快速发展的领域是脊柱外科,例如,椎间盘镜,配合术中C型臂x线机的准确定位,在不到2厘米的切口内,可完成髓核摘除、神经根管扩大等手术。“目前在颈椎、腰椎等多种疾病中,腔镜技术应用非常多。”张建新说,像椎间盘突出、椎管狭窄以及颈椎病等都可以进行微创治疗。

张建新表示,微创手术具有创伤小、恢复快的优点,但在骨科领域,该技术还不能完全取代传统手术。张建新举例说,有的病情比较严重,微创手术效果可能就会差一点,医生会依据患者病情,具体选择采取何种手术方式。

专家表示,微创与小切口并不完全等同,更不能盲目选择小切口,因为这样可能会对皮下组织进行粗暴牵拉,反而有可能影响伤口愈合,或延长手术时间,更有甚者,还会因显露不清误伤重要神经或血管组织。

(李钢)

## 3D打印技术或用于微创手术

修复被肿瘤破坏的组织在外科医学中是一项复杂的手术。目前,仅靠CT等平面的影像图像来反映组织结构显然不够直观。4月14日,在山东省交通医院举行的省耳鼻喉头颈外科学术论坛上,中国武警总医院专家王小路介绍,3D打印技术应用于耳鼻喉微创手术或是未来发展方向。

王小路说,每个病人被肿瘤破坏的器官构造都是独一无二的,目前,平面化的医学影像不足以反映内部组织结构,即使是有丰富临床经验的医生在手术时,也很难做到百分之百精准。未来,通过3D打印技术,医生可以在术前了解耳鼻喉等器官肿瘤的部位、形状、大小及与周围组织的毗邻关系,确定手术进入路线、切除范围、术中注意事项等,能在完整切除肿瘤的同时最大限度地保护肿瘤周围正常组织,降低了并发症和后遗症的发生率。

(徐洁)

诊室故事

本报记者 李钢

4月11日,经过严格的消毒,记者来到山东大学齐鲁医院手术室,现场观摩了一台复杂的肾脏肿瘤切除手术,主刀医生是该院泌尿外科二区主任史本康教授。

早上7点,50岁的病人王芝兰(化名)被推进手术室进行手术前的准备。她的右肾上长了一个直径3-4厘米的肿瘤,需要切除。

全身麻醉后,王芝兰沉沉地“睡”了过去。医生们开始手术。

与传统的开腹手术不同,腹腔镜下的肾脏肿瘤切除术,首先要从患者的腹部建立手术通道,也就是在腹部打上九个硬币大小的“洞”,然后将腹腔镜、手术钳等伸入腹腔进行手术,手术过程中,还要时不时地向腹腔内充入二氧化碳气体,以撑起腹腔空间,便于手术操作。

腹腔镜在患者的腹内游走,一台显示器直观地反映出手术中的腹腔。

史本康手持一把30厘米长的长柄手术钳,紧盯显示

器,先找到血管夹住,防止出血;找到肿瘤,慢慢切除;缝合伤口……这把手术钳,史本康操作起来比绣娘手中的绣花针还灵活,在腹腔中,手术钳夹着不到1厘米的弯曲针缝合硬币大小、薄如蝉翼的腹膜。

“嘀、嘀、嘀……”在监护仪的心跳声中,时间一分一秒过去,手术在进行了一个多小时后,瘤体终于被顺利取出。

最后一步是手术通道的缝合。很快,4个手术通道都被缝好,仔细看才能看出腹部几个黑色的十字印记,这是手术刀口。

“以前的肾脏肿瘤手术,可能直接把肾切除了,以防恶性肿瘤。”史本康说,如今,医生会尽可能地保留患者的肾脏结构,“虽然另一个肾脏也能满足需求,但现在糖尿病、高血压发病率高,尽量保留更多的肾脏功能对患者的生活质量有利。”

微创手术中,看不到大量的出血和器械传递的声音,区别于传统腹腔手术需要开刀留下15厘米的刀口,这种手术,只需开3到4个硬币大小的孔,伤口愈合快,因破坏腹膜导致的内脏影响大大减少。



齐鲁医院泌尿外科二区主任史本康教授(右)和同事一起进行微创手术。  
本报记者 李钢 摄