

腹腔镜手术进入“3D 时代”



3D 手术现场



中日专家合影

3D 的电影、导航、打印机、电视机，大家不陌生。如今外科手术也进入了“3D 时代”——在全新的 3D 影像平台下进行腹腔镜手术。

2015 年 11 月 28 日，由西安交通大学第一附属医院普通外科承办的首届“中日胃癌精益治疗长安论坛”圆满结束。

会议邀请国际知名胃外科专家，日本国立癌研究中心木下敬弘及其团队，中日医院姚力教授及其团队到会演讲。

会议就胃癌治疗在日本

的最新进展、日本国立癌中心术后治疗情况、日本腹腔镜手术团队的培养方法、中国腹腔镜高级手术学习曲线等进行了交流。木下教授及其团队演示一例规范的全腹腔镜下远端胃癌根治术，手术过程以“3D”腹腔镜的形式全程转播。

精细的手术搭配身临其境的 3D 影像，使得手术全场座无虚席，多位医生站立听课，认真学习，3D 技术带来精准直观的视觉体验使大家为之震撼不已。3D 环境下进行腹腔

镜手术既保留了传统腹腔镜手术精细、微创的特点，又兼得高清立体视野的优点，大大提高了手术的精确性，同时提高了手术的学习曲线。

会上交大一附院普通外科樊林教授、西京医院及唐都医院普通外科分别展示了各自团队的手术录像，由木下教授及参会的专家代表进行点评，充分交流并展示了陕西省腹腔镜胃癌手术水平。

木下敬弘教授观摩并了解了普通外科胃癌治疗情况

后，给予高度的评价，将交大一附院定为西北唯一合作单位。

此次会议除陕西省内各级医院派代表参加，还有来自新疆、青海、甘肃、四川、贵州、云南、海南、山西、河南等地的专家和代表共计 200 人。交大一附院院长助理邹余粮教授代表院方到会致辞欢迎，姚英明教授代表陕西省医学会腹腔镜学会致辞。

此次会议圆满成功，得到日本及国内专家的高度评价。

外科手术发展史

开腹（过去式）：医生用双眼直接观察接触病灶，但有些脏器位置较深，医生眼睛不能“拐弯”，且手术伤口大，创面深。

开腹

腹腔镜手术（目前最为普及）：微创操作，医生通过摄像头了解体内情况，视野更清晰，患者切口变小，住院时间大大缩短。不足的是，医生所看到的是平面画面，丧失了立体视觉对手术的层次辨识不够清楚。

腹腔镜

3D 高清腹腔镜（未来发展方向）：有放大和立体的视野，又有手感的触觉反馈，设备价格只有机器人的 1/10，而且没有额外的手术耗材负担。

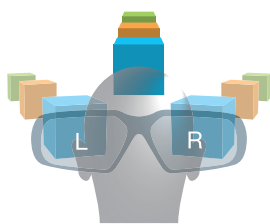
3D 腹腔镜

腹腔镜手术机器人（欧美较为普遍）：拥有 3D 视野，但此手术为机械臂操作，术者缺乏手感反馈，万一把握不好，容易造成组织器官的撕毁。价格昂贵，每做一台手术需要多消耗约 3~5 万元的手术耗材，在我国现阶段难以普及。

机器人

3D 影像原理

人类的左眼和右眼观察的影像角度稍有不同，肉眼能够识别深度的原因在于大脑可以将这两幅影像合成转化为三维结构。3D 影像的成像原理正是利用大脑的这种合成功能。监视器显示供右眼观看的影像和供左眼观看的影像，通过偏振 3D 眼镜左右镜片分别过滤并接受对应的影像，将两组影像在大脑中进行合成以此识别。



四方向弯曲

奥林巴斯的 3D 腹腔镜结合了独有的软镜技术，其先端可以向四个方向实现最大 100 度的弯曲，以此解决了 3D 成像中难以实现的图像旋转问题，提供了更灵活、更全面的观察视野。



高清电子镜

先端搭载两枚独立 CCD 实现高清画质的高精细 3D 影像，这样的设计也更符合人眼的结构，与单镜头相比能获得更丰满的深度感。



中日外科手术交流

改善年轻医生的学习曲线

该活动是由日本国立癌研究中心木下敬弘教授、北京中日医院及奥林巴斯公司三方共同合作主办的腹腔镜胃癌根治术培训会，旨在提高患者术后生存率、减少术后并发症、改善年轻医生学习曲线为目标，在全国普及推广安全、安心的腹腔镜胃癌根治手术。

通过手术转播及手术室现场教学的方式，不仅展示了 3D 腹腔镜产品优秀的性能，改善年轻医生学习曲线，对微创外科胃癌根治术水平的提高也同样具有重大的意义。



木下敬弘教授致辞



3D 手术转播现场