

健康的人生需要强健的筋骨来支撑。作为维护患者筋骨健康的医学专科,无锡市人民医院省级临床重点专科骨科,践行无锡卫生“三名”战略,秉持技术开路、学术兴科的理念,坚持把先进的技术带给患者,在发展高水平医疗技术的道路上探索不止,瞄准国际骨科发展新动态,积极开展新技术、新项目。更好地呵护百姓健康。



3D 精准医术强筋壮骨

——记江苏省临床重点专科无锡市人民医院骨科

3D 技术修复关节,行走自如

“我以为余生要在轮椅上度过了,谢谢你们,让我又能重新站起来走路了。”这位72岁的老人若干年前曾做过人工髋关节置换手术,因人工髋关节假体出现松动,疼痛难忍,行走困难而来到无锡市人民医院骨科就诊。医生检查后确定需行髋关节翻修手术。术前检查发现患者骨盆有大块缺损,标准版的翻修假体无法使用。紧跟国际前沿医疗技术的无锡市人民医院骨科借助计算机辅助技术和3D打印技术,为患者进行定



制翻修假体设计。

冯德宏主任医师带领关节外科团队通过CT扫描、三维重建为患者打印了等大的树脂骨盆,专门定制了3D打印人工关节假体,并应用假体和骨盆模型进行了体外模拟手术。在术前充分的准备之后,顺利完成了这项极高难度手术。术后患者恢复很快,仅仅半个月不到就恢复了正常行走。

强健的筋骨支撑健康的人生,作为维护患者筋骨健康的医学专科,无锡市人民医院骨科秉持技术开路、学

术兴科的理念,坚持把先进的技术带给患者,积极开展新技术,造福患者。

数字医学和3D打印技术是一项新兴技术,能够快速而精确地制备适用于不同患者的个性化医用材料,用来重建损坏的人体骨组织的人工关节、人工椎体等植入性人造假体。

与传统的人工假体相比,定制3D打印假体形态上更符合个体特性,装入人体时固定更牢靠;精细程度更高、钛合金多孔表面更易与人体骨组织融合,有利于假体的长期使用。

3D 技术重塑脊柱,挺起胸膛

黎先生不幸被钢板砸伤背部,导致腰椎损伤、双下肢截瘫。因其腰4椎体是严重爆裂性骨折,难愈合,常规手术方法进行内固定极易出现松动,不能很好地支撑脊柱。顾晓峰主任医师带领骨科脊柱外科团队运用3D打印技术,精准扫描、设计、制作个性化人工椎体假体,并成功植入患者体内,代替损坏的腰4椎体,患者恢复与功能锻炼都十分顺利,很快回归正常生活。

自2017年开展计算机辅助+3D打印技术以来,骨科团队在冯德宏、顾晓峰两位主任的带领下,在既往常规开展大型定制假体行髋关节翻修和修复骨肿瘤切除后缺损的经验基础上,把3D打印技术和计算机辅助骨科手术的应用范围逐步扩大,先后为多位因为骨溶解、感染、肿瘤等因素造成巨大骨缺损而无法用常规手术手段解决的患者解除了病痛。

目前,数字辅助和3D打印技术在无锡市人民医院骨科呈系列发展,主要用于复杂关节置换和翻修定制假体的系统性应用、骨肿瘤切除后的定制假体置换保肢和脊柱重建以及先天及后天性关节畸形、关节破坏的

修复与重建。

这期间,市人民医院骨科团队取得了多项第一:冯德宏主任的国内第一例3D打印全胫骨置换、顾晓峰主任医师的省内第一例3D打印人工椎体置换……团队获得了多项专利,并两次应邀在国际会议论坛发言。目前市人民医院骨科3D打印相关技术和学术水平均居省内前列。

3D打印技术临床和科研的初步成功激发了骨科每一位医生的探索热情,在技术发展的同时逐步形成了一个可持续发展的优秀人才梯队。除了王凌、丁育健、何俊山、周一逸等中青年骨干深度参与3D打印临床工作之外,刘仪主任医师带领周一逸、徐朱杰医生在假体材料学方面的研究已经取得了很好成绩,近期连续发表影响因子5分以上SCI论著2篇;王凌、丁育健、郭宇等医生分别朝着假体有限元设计、3D打印假体表面涂层研究等方向开始了相关探索。

市人民医院骨科已将数字医学和3D打印技术应用、脊柱退行性病变的系列治疗、髋膝关节骨关节炎的系列治疗、骨肿瘤诊疗等确定为十四五科室临床技术和基础研究发展重



点,今后将继续寻找新的技术和学术亮点。在院的支持下,在科主任冯德宏的带领下,骨科目前已经进入了发展快车道。冯德宏主任以及刘仪、赵继军主任医师引领的微创关节置换已实现亚专业全覆盖,并入选无锡市人民医院“十大特色技术”,计算机辅助复杂关节置换和翻修已实现常规化,保膝手术如单髁置换(UKA)、胫骨高位截骨术(HTO)等也渐次开展并取得良好效果;顾晓峰主任医师以及丁涛、高爱国、王俊芳主任医师引领脊柱外科团队致力于脊柱退变性疾病的精准阶梯治疗和微创化手术体系的建立,已经取得显著成效;在运动医学与关节镜亚专业,以王凌副主任医师为主开展的膝关节镜除急性关节损伤早期关节镜检查及治疗如半月板切除等一般手术之外,还

常规开展包括镜下肿瘤切除、镜下关节粘连松解、骨软骨损伤治疗、髌骨脱位矫形、半月板损伤缝合、关节内骨折镜下撬拨复位内固定等复杂手术,肩关节镜下肩袖损伤修补、Bankart损伤修复等也已达省内乃至国内先进水平。

在引进数字辅助和3D打印技术之后,作为重点开展的骨肿瘤诊疗技术质量得到了大幅度提升,尤其是四肢骨盆恶性骨肿瘤切除后定制肿瘤骨关节置换保技术,已实现数字医学辅助术前规划和模拟、植入物设计生产以及手术过程的高度精准化,开展有全肩胛骨置换、次全肱骨及肩关节置换、部分骨盆置换、全股骨及髌膝关置换、次全胫骨及踝关节置换等高难度手术。骨盆、四肢骨肿瘤保肢手术已实现完全系列化。

3 年大跨越,普通专科晋升省级重点专科

强化学科建设,市人民医院骨科在不断优化临床技术的同时,努力提升专科学术水平。近3年,连续成功申请局级以上科研项目8项。其中,配套400万元社会发展科技示范项目一项(“3D打印”相关项目),百万元以上社会发展科技重大示范项目花落骨科尚属首次。2020年底,骨科荣获省卫生厅

新技术引进奖二等奖1项。近三年,骨科在SCI及科技核心以上期刊发表论文50篇以上。骨科团队成员副院长顾晓峰主任医师当选为江苏省骨科学会脊柱学组委员,骨科主任冯德宏当选为江苏省骨科学会骨肿瘤学组委员兼副组长,高爱国主任医师当选为江苏省骨科学会转化医学学组委员,另外,

冯德宏主任连任江苏省数字医学会常务委员和数字医学会3D打印学组委员。2019年无锡市人民医院骨科被评为市级重点专科,2020年又成功通过省级重点专科评审,成为了医院第19个省级重点专科。

市人民医院骨科这艘船舰已经扬起了高高的风帆,相信一定会迎着朝阳驶向更加辉煌的未来!

