

新时代 青年先锋

用自主创新啃下临床『硬骨头』

仁心为基
匠心为怀

感染性骨关节缺损,被称为“不死的癌症”,致残率高、治疗难度极大,是骨科领域最棘手的难题之一。在上海交通大学医学院附属仁济医院,这名85后骨科医生,偏偏选择啃下这块“最硬的骨头”。他率先建立“早诊杀菌—主动重建”一体化诊疗体系,研发出全球首款高强可降解锌合金。他就是上海交通大学医学院附属仁济医院骨关节与运动创伤科主任、上海交通大学运动系统疾病与创新器械研究中心执行主任曲新华,一名敢于挑战“硬骨头”的青年临床科学家。

青年报记者 顾金华
本版均为受访者供图

一堂课与一条“冷板凳”

曲新华选择深耕骨科,缘于一堂课。

大一那年,戴尅戎院士给他授课。多年后回忆起来,曲新华依旧清晰记得,戴尅戎院士身上的大家风范、人格魅力与学术气度,让他第一次真正读懂了何为“大师”。“大学之大,不在大楼,而在大师。”后来,他有幸成为戴院士的学生,导师的指引,让他坚定地走上了骨科从医之路。

进入临床后,曲新华越发觉得,骨科是一个“看得见改变”的学科。患者来时或许卧床不起、

疼痛难忍、无法行走,经过治疗后能重新站立,回归家庭与工作岗位,“这种改变格外直接,也格外有力量”。

但真正让他扎根深耕的,却是骨科里最难啃的“硬骨头”——感染性骨关节缺损。

感染性骨关节缺损这个被称为“不死的癌症”的疾病,治疗周期长、复发率高、致残率高。很多患者并非做一次手术就能痊愈,而是要反复住院,最终甚至面临截肢的结局。对医生而言,这类病症治疗难度大、周期

长、见效慢;对科研来说,也很难快速产出成果,因此很少有人愿意长期深耕这一领域。

“恰恰是这种‘冷板凳’,更值得年轻人去坐。”曲新华说,越是没人愿意涉足的领域,越藏着亟待突破的难题。国家需要攻关的难题、患者急需救治的疾病,就是青年医生该奔赴的方向。“医生治的不只是骨头,更是一个家庭的希望。”正是这份信念,让这名1986年出生的青年医生,在这条冷清、艰难的路上,勇毅前行。

从6万例数据中“掐”出黄金窗口

感染性骨关节缺损为何如此难治?曲新华给出答案:这并非单一病症,而是三大难题叠加——早期诊断困难、细菌耐药性不断增强、感染控制后还需解决骨与关节缺损重建问题。他带领团队追求的不是单点突破,而是搭建一套完整的诊疗体系:早诊杀菌—主动重建。

其中最关键的环节,便是“早诊”。这类疾病一旦错过早期治疗窗口,后续治疗会愈发被动。曲新华团队基于6万余例患者数据,系统开展感染性骨关节病早期诊断研究,在国际上精准界定关节滑液 α -防御素的诊断

阈值,将漏诊率降至9%、误诊率降至4%。

这项工作看似是“制定标准”,却对一线临床意义重大。诊断更早一步、更准一分,患者就可能少走弯路,多保留一部分肢体功能,甚至能成功保住肢体。

面对耐药菌这一“拦路虎”,曲新华没有一味追求更新型、更昂贵的抗菌药物,而是提出了立足国情的诊疗思路:老药新用、逆转耐药。

“很多患者此前已经使用大量抗生素,用药越久,治疗难度越大、疗效越差。”曲新华表示,团队开始系统筛选一批临床应用多

年、安全性明确的老药。双氯芬酸是常见的抗炎镇痛药,大众熟知的功效是止痛,而研究发现,它在特定条件下能够干预细菌耐药相关通路,帮助部分抗生素重新发挥药效。“不是简单替代抗生素,而是帮抗生素‘打开锁’。”

这一研究方向起初并不被业内理解,一款止痛药,为何能与耐药感染治疗关联?但当相关成果被国际感染诊疗共识和指南引用时,曲新华最大的感触并非“终于获得认可”,而是中国医生立足中国患者实际需求提出的方案,同样可以引领国际临床实践。

打破垄断:让中国患者用得起高端材料

成功控制感染后,大面积骨缺损该如何修复?过去很长一段时间,高端植入材料核心技术被少数国外企业掌握,不仅价格高昂、准入门槛高,还存在严重的技术封锁。

临床医生天天在用这些东西,但如果进一步问:我们有没有自己的底层技术?有没有真正自主可控的产品?这个问题其实很尖锐。

也正因为这样,曲新华从一开始就没想只做“跟跑者”。如果高端医疗器械永远靠买、靠

跟,那关键时候就可能会受制于人。对于感染性缺损的修复材料,他有更大胆的构想:传统金属植入物(钛合金、钽合金等)即便植入成功,也会永久留在体内,如同一块无法消失的“金属补丁”。能否研发出一种既能稳固支撑,又能在完成使命后悄然降解的智能材料?

3D打印锌合金是他们啃下来的另一块“硬骨头”。这个方向为什么难?因为传统金属材料强度高,但不可降解;现有可降解材料又普遍强度不足,临床

承载能力有限。锌合金理论上很有前景,但要真正做到“高强度+可降解+可打印+主动抗菌”,几乎是把几个互相牵制的难题绑在一起解。

支撑团队一路坚守的,是患者的期盼,是医者的信念。最终,团队成功研发出全球首款兼具高强度与可控降解性的锌合金,在国际上首次打通“强度—降解—生物功能”协同设计全链条,被业内同行誉为“突破性进展”,让中国在这一前沿领域具有先发优势与主导话语权。

将医者价值延伸至诊室外

这些年来,曲新华年均主刀高难度骨关节手术超500台,其中大多是棘手的复杂感染病例。在他心中,每一台手术,都是为患者保肢的希望之战。

但他认为,医者的价值绝不仅限于诊室与手术台。“通过科普传播正确的骨科知识、预防理念、康复方法,能惠及更多人群。”曲新华坦言自己十分幸运,在临床与职业成长路上,遇到了国家级高层次人才、仁济医院副院长岳冰。“我如今的手术能力,都是老师手把手带教出来的。外科医生的成长,离不开师徒传承。”岳冰对年轻后辈充分信任,给予足够的成长空间,让曲新华能

够独立思考、敢于担当、快速成长。而现在,他也立志将这份医者精神传承延续下去。

未来几年,曲新华和团队的目标清晰明确:持续优化感染性骨关节缺损诊疗“中国方案”,推动方案在更多基层医院与区域医疗中心落地生效;深耕高端植入材料研发,让“中国锌”成为行业标杆;打造一支更具实力的骨科领域青年创新梯队。

“我们希望多年后回望,能凭借中国原创医学方案帮助更多患者,让中国高端医疗器械在关键领域持续领跑。”曲新华时常叮嘱团队年轻人,论文与

技术固然重要,但更重要的是,所做之事能否对得起患者、对得起时代。唯有将个人奋斗融入国家需求与人民期盼,青春才更有分量。