

特别关注 一线保障新亮点

一张数据图背后的科研活力

周波 本报记者 陈小菁



野战医院创新虚拟战场技术开展急救培训。

这是一份来自解放军总医院第四医学中心的成绩单——5年来,60余项科研成果转化应用于新型战创伤救治,危重伤伤休率显著降低,救治成功率有了较大提升。

这也是一份面向未来战场的创新答卷。一项项科研成果不断落地、循序推广,作用于临床救治领域,成为战创伤救治链条上的关键技术……

作为闻名全军的战创伤救治中心,这里拥有“国家重点学科骨科”“国家重点学科烧伤整形科”两块金字招牌。去年底,这两个学部在军地行业领域科研能力创新排名已连续3年保持领先。

创新之路通向哪里,创新活力源自哪儿?面对记者提问,中国工程院院士、解放军总医院骨科医学部主任唐佩福拿出了一张数据图。

图表上,两条交替上升的“曲线”折射出该中心在科研创新领域的“战场视角”。作为全军军事训练伤防治体系课题组首席专家,唐院士告诉记者,“蓝色曲线”是过去3年,他和团队到基层开展以“巡回为主,巡诊、巡训为辅”的“三巡”活动的频率,“红色曲线”则是整个团队科研创新实际应用领域的态势分析。

“‘红色曲线’上升幅度更大。”唐佩福手指着曲线对应的各类应用领域情况说,他们投入未来战场、服务基层部队的科研创新数据,每年都呈现上扬趋势,“当创新有了战场这个目标,一切科研工作就有了方向”。

走进该中心战备库室,战备包分门别类摆放,“烧伤创伤换药”“手术必备仪器设备”“专科急用药品耗材”等被清晰标注。

“库室的设计基于一个‘战’字,物资仓储也是聚焦快速出动。”烧伤整形医学部主

任中传安是该中心“急重症战救模块”主要成员,他和该中心4位不同领域的专家肩负着一个重要使命:接到部队急重症救治任务,必须第一时间出发。

“军医首先是军人,战场救治必须跑赢时间。医院的救治链条应该通达基层一线,让医生第一时间抵达现场、介入抢救。”近年来,中传安将“创新触角”伸向战场和部队,其团队围绕重症烧伤救治领域的10多项创新成果已被有关部门立项。

战场需要什么,就准备什么——

“含氧量”的增加,为科研创新提供了强劲动力。目前,该中心80%以上科研课题的研究方向都与军事医学相关,有力提升科研成果对战斗力成长的贡献率和转化率。

“别小看这个‘小发明’!”在中传安团队的创新成果中,腹腔穿刺回缩式安全补液针

是腹腔补液技术的配套发明。在一场实战化训练中,某部卫生员利用这个工具迅速为烧伤“伤员”建立补液通道,有效避免了“伤员”休克,为后续抢救赢得宝贵时间。

战场怎么变化,就调整什么——

“冗余量”的递减,将带来战场救治的全新升级。体积减小、容量减小、时间减少……越来越多瞄着战场环境进行的医疗装备革新,在模拟战场环境下经过检验,进一步提升卫勤保障能力。

从办公室走向演兵场,该中心军医的脚步匆忙而稳健;从演兵场再回到办公室,他们的思考从手术室延伸到未知战场。



解读一家军队医院的“创新图谱”

周波 本报记者 陈小菁 孙兴维 刘敏

记者调查

每个看似简单的数字,都凝结着夜以继日的创新合力

近段时间,中国工程院院士、解放军总医院骨科医学部主任唐佩福带领全军军事训练伤防治与研究中心专家骨干,紧锣密鼓地开展训练伤防治进院校课堂的有关研究。

一路跟随唐佩福院士开展课题研究,解放军总医院第四医学中心军医李春宝脑海中的“创新”,是由几个“里程碑”构成的——

2022年,在军事博物馆,军事训练伤防治的教材、法规和器材等,成为“领航强军向复兴——新时代国防和国防建设成就展”的重要展品。

2023年,全军基础训练现场会上,训练伤防治成果拥有了一个独立展厅。

3个月,千人团队,22万官兵——这3个数字标志着一次调研的起点。李春宝作为“千人团队”的一员,聚焦发病率最高的新兵群体,深入基层部队展开训练伤防治难点问题的调研。高山海岛、边防哨所、远海大洋……一串串足迹见证了军事训练伤防治相关数据的“原始积累”。

“做训练伤防治工作必须坚持科研思维。”李春宝说,在数据支撑下,军事训练伤防治与研究团队制定了系列指南,编写了培训教材,研发了实用技术、器材,攻克了一个又一个训练伤防治难题。

以“知识巡讲、伤病巡诊、科研巡调”为内容的部队训练伤防治“三巡”服务,已成为解放军总医院第四医学中心工作常态。一年前,李春宝前往海拔5000米以上的多个哨所点位,完成高寒环境下的一线调研,为训练伤防治工作新添了一块“数据拼图”。

官兵有所盼,科研有所应。该中心不但建起了全军训练伤防治四级体系,一系列配套成果也在部队得到推广应用,为提高部队战斗力作出突出贡献。

透过不同的维度,这幅凝结着各个创新团队、多名医疗专家心血的“创新图谱”徐徐展开:

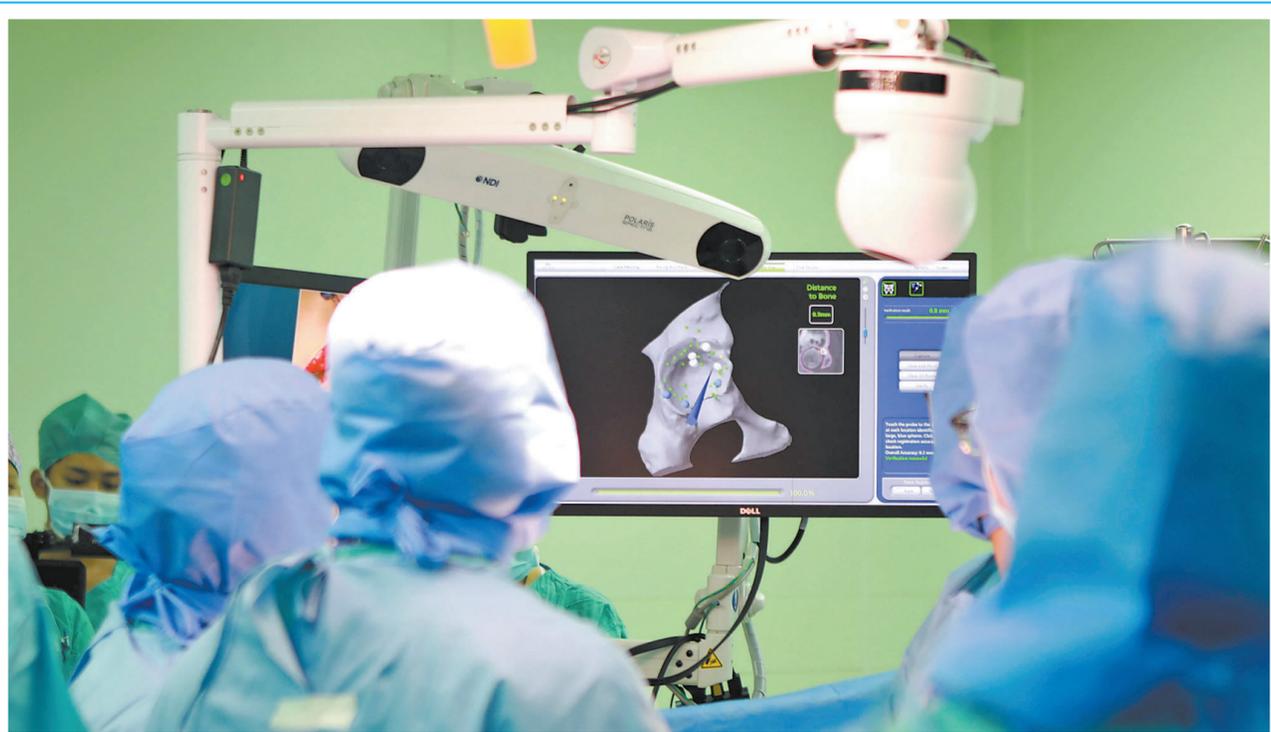
——从前沿成果来看,唐佩福院士带领团队成功研发“骨盆骨折手术智能监测系统”,使微创条件下为伤员快速实施手术成为可能,这也是战场急救的创新装备。

——从技术突破来看,烧伤整形医学部创建了危重伤救治技术体系,“十倍法补液公式”“自体皮肤循环再造技术”“全胃肠营养技术”等创新成果有效解决“危重伤救治”多个难题。临床应用5年来,大面积烧伤治愈率屡创新高。

——从课题奖项来看,短短5年间,该中心先后获国家、省部级以上课题200余项,荣获国家和军队领域10余个重大奖项,发布30余项国家级标准指南。该中心专门成立重大项目办公室,遍邀军地名家开设“科研门诊”,参与课题申报、立项到攻关、落地的全过程,成为这幅“创新图谱”的“绘制者”和“标注者”。

“每个看似简单的数字,都凝结着夜以继日的创新合力。”为了能够精准呈现这份图谱,科研助理徐成峰翻遍了电脑中的材料,还找来专家认真核对每一项数据。

这种精益求精的态度,正是该中心各级专家砥砺奋进的写照。“白天跑临床、晚上做科研,是各级专家的常态,星月作伴、日夜攻关,才有了这份图谱的雏形。”



解放军总医院骨科医学部专家在5G技术支持下,远程指导海南医院完成机器人辅助全膝关节置换术。

赵双林摄

锐视点

用战场需求激发创新热情

桑林峰

日新月异,不可止步。在军事变革日益激烈的当下,创新是最大的变量。一个领域、一个单位只有不断创新,内部才有活力,发展才有动力。

唯创新者强,唯创新者胜。部队的各个单位、各个要素,都应该把创新的引擎发动起来,通过创新提高对战斗力的贡献率。卫勤保障单位也不例外。

谋创新就是谋未来。任何创新都不是轻而易举的,也不是随意得来的。探究起来,很多单位和解放军总医院第四医学中心一样,创新的活力动力、创新的热情激情,有一个最大的支撑,那就是战场需求。

军队是要准备打仗的,科研创新

就是要服务战场的。不论是作战链、指挥链、管理链,还是保障链,其创新的驱动力就在战场需求,创新的根本目的就是保障打赢。

“战场需要什么,我们就研究什么;打赢欠缺什么,我们就补充什么。”这应该是每一个科研工作者的初心。正是保持这样的初心,无数科研工作者瞄准战场需求,铆在军事科研一线,坚持不懈攻关前沿技术难题,创造出一系列原创性科研成果,真正做到了为官兵服务、为战场服务、为打赢服务。

物旧方不可疗新疾,居夏日不可御冬寒。战争形态在变,武器装备在变,作战力量在变,战场需求随之而变,科研创新也要及时识变求变应变。

科研工作者不能把自己关在实验室里闭门造车,而要深入基层、贴近战场,知兵所想、明兵所需,把部队实战需求作为科研创新的“热点”。只有大力弘扬创新文化,保持锐意创新的勇气,用敏锐的眼光、独到的判断,不断激发创新热情,迸发创新创造的思想火花,才能为部队战斗力建设源源不

断注入新活力。解放军总医院第四医学中心持续提升创新能力,打造全链路战创伤救治体系,瞄准的就是官兵需要、战场需要。

战场是检验创新成果的试金石。对科研工作者来说,这创新、那创新,倘若战场上不管用、官兵不买账,效益就要大打折扣。这就需要科研工作者及时把创新成果由实验室转入“战场”,真正经受官兵检验、实战检验,确保实在管用、助力打赢,切实为新时代强军事业提供科研支撑。

中,该中心教学团队借助科技手段还原真实战场环境,让参训人员身临其境感受战场氛围,锤炼他们临机处置能力和遇挫不慌的心理素质。骨科专家孙天胜说:“熟悉战场的枪声,在硝烟中完成救治任务,也是基层卫生员实现能力转型的标志之一。”

既了解部队,又了解患者,成为战场需求和临床实践的“连接点”。他们竭尽全力钻研医疗技术,并把优质医疗技术下沉到备战打仗的一线。

这场培训的意义,正如几年前那场极具开创意义的手术。2019年,时任关节外科副主任医师的柴伟带领团队,与数千公里外的专家团队建立实时音频、视频通讯连接,利用远程技术完成机器人辅助全膝关节置换术。

“这场手术的成功,让我们看到未来战场上进行远程医疗的可行性。”此后,柴伟通过多次类似手术的实践与突破,梳理出一批创新成果。

去年,一次跨越七个时区的奔赴,被认为是载入该中心紧急救治历史的一次“向战冲锋”——万里之外,西非某国,联合国军事观察员王玉珂在执行任务时受伤,情况危急。

骨科医学部脊柱外科主任李利受命,带领6名医护人员出发,随行携带满载医疗装备、手术器械的物资箱,昼夜兼程20多个小时……最终,这支团队用先进技术成功救治这位身处异国他乡的受伤战友,给了他“重新站起来”的希望。

从优质医疗资源的常态下沉、远程传递到跨国投送,军队医疗工作者的目光始终紧盯战场。正如柴伟所说:“有了战场的驱动,科研创新才有了‘靶向’牵引,而这些创新成果,也必将作用在官兵最需要的地方,作用在未来战场上。”

骨科医学部副主任医师陈华,长期开展跟腱断裂手术治疗研究。近年来,他采用微创通道技术,为数百名跟腱断裂的基层官兵实施修复手术。他带领团队对患者进行术后回访,通过患者反馈,不断调整手术方案。“如今接受治疗的战士,体能考核基本都能达标。”陈华说,这是团队开展研究的最大动力。

今天,构建全方位军事康复体系,增强复杂伤情救治康复能力,是骨科医学部研究的一个重要方向。正如医学部专家们所言:“不仅要救治伤员,还要帮助他们恢复体能,让他们尽快重返战斗岗位。”

从防治到救治,这是一个日趋完善的战创伤学科学体系。为打造集战现场急救、专科治疗、愈后康复、功能重建于一体的“全流程战创伤救治链条”,该中心以人才队伍和创新技术为支撑,以骨科和烧伤两个与战场密切相关的国家重点学科为龙头,搭建“战创伤救治特色学科群”。

目前,该中心正联合全军20余名专家牵头编写《战创伤一线救治指南》,将各专业的救治思路,按照战场一线的需要进行梳理总结。骨科医学部还积极与其他科室合作,创立适应未来战场需要的“骨组织库”,精准守护官兵健康、服务战斗力。

“在战创伤救治链条上,急诊医学、重症医学等相关学科建设也要创新发展。”该中心一位领导告诉记者,一个战创伤特色学科群,正在不断建优、建强。

人才队伍的成长路线图,汇入向战为战的科研创新图

去年,一则喜讯在解放军总医院医护人员的微信朋友圈中刷屏:唐佩福教授当选中国工程院院士。在唐院士看来,这是总医院骨科医学部一代代专家接续奋斗科研之路的结果。

“历任学科带头人,都在为‘创新图谱’贡献智慧。”唐佩福院士说。

在骨科医学部,卢世璧院士带领团队深耕软骨移植术30年,解决部队训练中多发性的关节软骨损伤这一世界性难题;专家张伯勋针对战创伤神经损伤开展研究,为未来战场战创伤救治储备技术;专家王岩针对股骨头缺血性坏死这一现代军事医疗难题,开展了长达16年的攻关研究……

前人栽树,后人传承。去年4月,骨科医学部副主任医师吕厚辰作为第一作者,在国际顶级医学期刊《英国医学杂志》刊发论文,围绕骨质疏松症这一影响人民健康的重要疾病,论述了团队在全军基础研究领域取得的重要科研成果。

然而,2017年承担这个基础研究方向重任时,吕厚辰还不到30岁。“刚接到这个任务的时候,我也是一筹莫展,是骨科前辈们手把手的指导和帮助,给了我前行的信心。”吕厚辰带领团队一份份数据去验证,一项项难题去攻坚。

吕厚辰的成长,是该中心党委为战育人、为医育人的一个缩影。

“人才队伍的成长路线图,汇入向战为战的科研创新图。”该中心领导介绍,他们积极创新人才培养模式,定期召开青年人才培养专题座谈会,组织各领域专家教授为青年医生制定个人发展“路线图”;遴选培养各学科青年拔尖人才,放手让青年骨干挑大梁、当主角,在重点项目、科研课题、重大任务中担纲领衔;

采取重大课题项目牵引、科技创新团队培育等方式,激发青年人才创新活力。

骨科医学部副主任医师张里程的“跨界思维”,正是该医学部人才培养的成果体现。早年间,他曾进入清华大学继续教育学院,参加创新能力提升培训班,与不同学科同仁进行思维碰撞;几年前,他还在风湿病科担任住院医师,多次参加跨专业教学查房。

如今在该医学部,每周与不同学科同仁开展线上交流已成为“新常态”。医学部搭建多个科研平台,为多学科交叉融合提供极大便利。张里程说:“只有不断拓展学科边界,读懂其他专业的‘创新语言’,才能更好地帮助我们用新方法解决老问题。”

有了战场的驱动,科研创新才有了“靶向”牵引

该中心领导曾多次带队到一线调研。

对基层战伤救治的新认识,也增强了他们“加快推进战创伤中心建设”的使命感和紧迫感。

一次,某基层连队进行战场自救互救能力展示,官兵把战友当作“伤员”来练习,快速完成止血包扎处置。无论包扎的手法、步骤,还是处置速度,绝大多数官兵的表现都堪称“优秀”。

一位基层军医却一针见血地指出:“止血技术并不能代表止血能力,止血必须先看到血,就像一个‘正常人’无法扮演好‘伤员’,一个没见过血的卫生员,也很难成为一名出色的战场救护员。”

在和平年代,在急诊室、在手术室,军医通过大量临床救治案例积累丰富救治经验,磨砺精湛医疗技术、锤炼临机处置能力。这也是他们从病房走向未来战场,从“科室专家”转型为“战救专家”,实现“冲得上、救得下”野战救治目标,所必须具备的能力。

去年,首届全军兼职卫生兵一线救治能力培训在该中心展开。这场培训