

人80%的信息是从眼睛获取的,如果失去光明,对一个正常人来说是难以想象的。每年都有很多病人因此失去生活的信心。世界卫生组织的报告指出,视觉障碍是仅次于心血管和肿瘤的影响人类生存质量的第三大疾病。而中国是全世界盲人最多的国家,每年约有45万人失明,每分钟新增一例盲人。

减少中国的盲人就是第三军医大学西南医院眼科人的理想与追求!

在这里,每一个刚来的新医生,都被要求做这样两件事:读一本书,走一里路。读一本书就是读海伦·凯勒的《假如给我三天光明》,了解盲人的心理和向往;走一里路就是把眼睛用黑布蒙起来,由你最信任的人陪你走上一里路。

“你会发现,即便是你最信任的人陪伴,你的心中依然充满了恐惧和忐忑,觉得举步维艰。”该科主任阴正勤说,“这就让眼科医生体会到患者的亲身感受。只有设身处地为患者着想,把病人放到第一位,才能用心为患者带去光明。”

正因为这样,该科每一名医生内心深处都充满了对患者深切的悲悯和强烈的责任心,这正是他们勇于担当“光明使者”的理想原动力!

# 勇于担当“光明使者”

## 第三军医大学西南医院眼科团队潜心攻关创新发展纪实

□ 本报记者 张强 本报通讯员 何雷

### 山沟沟里走出的领军人

戴着一副眼镜,很爱笑,亲和力十足。5月6日,科技日报记者在山城见到西南医院眼科领军人阴正勤,感受到不仅仅是超前的科研思维,更是对患者深深的关怀。

很少有人知道,身为国家973项目首席科学家、解放军总医院眼科名誉主任的她曾经连初中都没有念完,就到四川山沟里当了一名知青。由于父亲在文革中受到冲击,她不能就读技校回到城市,只有报考了卫校。梦想正是在这个命运“无奈”的安排中起航。

当时正值文革期间,学校的学习氛围并不好。一次上解剖课,正赶上宿舍搬家,同学们一哄而散。可她却端坐在教室里,这使老师大受感动,专门给她一个人上了堂课。从那时起,那位老师成了她的“贵人”,经常给她开小灶,并带着她去看病人。

后来,阴正勤到四川自贡市荣县医院当了一名眼科医生。在这里,她又遇到了一位“贵人”。科主任很喜欢这个刻苦的女孩,虽名不见经传,可他却有见地。“你知不知道为什么视力表是这样的?那是经过严格的数学计算制成的。你知不知道为什么眼睛酸碱受伤要用中和处理?这又涉及到化学知识……要想成为一名优秀的眼科医生必须有扎实的数理化学知识。”

看似无心的对话,深深激起了阴正勤继续深造的决心。

为了上大学深造,她遍访县中学老师,硬是一边工作一边自学,啃完了高中的全部教材。1978年,她考入华西医科大学。本科期间,她就发表了两篇极有前瞻性的论文,一篇是“视神经再移植的可能性”,一篇是“人工视觉的信息处理”。几年里,她一鼓作气攻读完眼科专业硕士博士。1989年7月,她博士毕业后被特招入伍来到了西南医院眼科。

1992年,阴正勤持两年期工作签证到澳大利亚新南威尔士大学眼科系学习。做完博士后工作后,她又在该校视觉光学做研究员。期间,她取得注册医师资格,还是主刀医生,可随时办理留澳绿卡。

可一件事深深震撼了她。她的博士后导师,澳大利亚著名人道主义者、眼科专家、新南威尔士大学弗莱德·哈罗教授去世前拉着她的手说:“相对于澳洲的病人,中国的盲人更需要你!”老人的话让她热泪盈眶。多年后,她依然记得向他承诺的那句话:“I promise to you, I will back to China(我向你承诺,我会回到中国)。”

1996年底,她提前结束工作准备回国,学院挽留她。她认真地答复对方:“你们的研究需要我,中国的盲人更需要我。”

### 老科室爆发出新活力

西南医院眼科成立于1929年,有过辉煌的过去。可阴正勤回国时,却处于萎缩状态,每天仅有不到50个病人,医生不到11点就没事可做;仅有46万元的设备,比县医院都差。

阴正勤上任第一天,就对全科医生说:“我们要有一个理想:减少中国的盲人;有一个宗旨:病人第一;有一种精神:团队精神。”“三个一”迅速凝聚起了人心,他们理清发展思路——“先把临床发展起来,用临床养科研,再让科研和教学促进临床发展”。很多人没有想到的是,就是这样一个在现在看来很普通的不能再普通的思路却让这个“后进”科室起死回生。

第一件大事就是争取院领导的支持,在重庆最早引进当时世界眼病治疗的三大技术——玻璃体切除手术、白内障超声乳化摘除及人工晶体植入术、激光矫正屈光不正术。同时,将学科分成屈光手术、角膜病、白内障等8个亚组,近几年又根据学科发展成立了干细胞治疗组。

新技术的引进带来了一股新鲜活力,大家都开始对科室的未来充满信心。

当时刚刚毕业来到眼科一年的副教授刘勇回忆道:“当年年底,我们就看到了变



阴正勤带领医生为病人查房

化,病人越来越多,眼科开始有了勃勃生机。大家心气儿越来越足,都想改变当时的弱势,天天加班工作和学习。”该科“元老”之一的副主任王一教授也对此深有感触:“当时玻璃体切除手术,我们原本打算用3年的耗材,不到一年就用完了。”

为给残疾人带来光明,1999年,该科与重庆市残疾人联合会联合成立了“复明中心”。当时白内障手术正常收费在4000元左右,可是残联给出的价格只有1000元,很多医院都不愿意做。但他们心里却算清了3笔账:“首先是政治账,我们是解放军,我们不做谁做;其次是经济账,除去人工和设备损耗,我们基本不亏;最后是效益账,我们需要更多的病人口口相传。”

事实证明了他们的判断,短短几年,该科病人数量直线上升,一跃成为重庆眼科专业领头羊。

1998年,为了争取成为第三军医大学眼科中心,得到30万元的资助,为科室的实验室建设打一个基础,阴正勤要进行申报答辩。为确保成功,大家专门为她进行了几次试讲,几位同事充当“评委”给她挑毛病,提问题。正式答辩时,阴正勤讲到实验室未来还要进行视网膜移植的研究。话音未落,就有专家提问:“视网膜属于中枢神经,能移植吗?”早有准备的她侃侃而谈,从国际上的进展讲到他们的设想,她说:“研究就要敢于挑战禁区!”

完美的表现!眼科中心申请下来后,大家感慨道:“我们终于深刻认识到团队的力量。”

这些年里,“团结齐心”四个字在他们身上得到很好的体现,其中王一作为副主任对阴正勤的配合起到了极为关键的作用。阴正勤敢闯敢干,而王一随和心细,阴正勤做规划,王一负责落实和协调。一个向前冲锋,一个坚实后盾,这样和谐的配合让科室大步向前。

同时,该科专门设置了科管课题,自己拿钱资助大家展开科学研究。虽然只有几千块钱的经费,但是对很多刚刚开始起步的青年研究者来说,这不仅是一个孵化器,更是一剂强心剂。

在大家的努力下,该科1998年成立了重庆第一个眼库;1999年成立重庆市眼底病研究所,被评为重庆市重点学科;2000年成为全军眼科医学专科中心和眼科学博士学位授权点;2007年成为国家重点(培育)学科;2011年成立视觉损伤与再生修复重庆市重点实验室;2014年成为全军眼科医学重点实验室;而科室的每日门诊量也从不足50人增长到500人以上,科室设备总金额从46万元增加到6000多万。

阴正勤也先后获得中美眼科金钥匙奖、亚太眼科学会防盲杰出贡献奖、中华眼科杰出贡献奖。担任全军眼科学会主任委员、国际临床视觉电生理学学会常委、中华医学会儿科学分会副主任委员。

### 前瞻研究获得世界认可

眼科发展走上快车道,可他们却没有丝毫停顿,“这些技术在国外上世纪七十年



王一为基层官兵查看眼睛

代就已经开展,而我国也早在1989年就已经引进。如果满足于此,那么作为一所教学医院,将来我们拿什么教学生?我们拿什么给患者治病?”

视网膜色素变性是一种发病率3%-4%的致盲眼病,至今都没有有效的治疗方法。造成中国最多盲人的也是各种类型的视网膜变性眼病,而可能攻克这类疾病新的三大技术是:基因治疗、干细胞治疗和人工视觉。

1998年,该科开始以视网膜神经致盲性眼病的发病机制及防治研究为核心,探讨干细胞移植治疗视网膜变性眼病的作用及机制,研制第一代视网膜和视皮层电子芯片的人工视器,为早日过渡到临床应用奠定实验基础。该科也成为国内第一个系统研究视网膜干细胞移植治疗视网膜变性眼病的科研团队。

“如果你不被认可,那是因为你还不够强大。”采访中,很多人一再提起这句话。正因如此,他们一直在默默追赶。

据该科视觉损伤与再生修复重点实验室副主任徐海伟教授介绍,他们发现视网膜色素变性大鼠移植视网膜干细胞后,移植细胞能在其视网膜内分化成为感光细胞,变性大鼠视力能得到改善;光损伤性视网膜变性小鼠,移植胚胎视网膜片后,视网膜功能也有所提高。然而,移植后视功能的改善却不能长期维持。

2004年前后,项目陷入了一个尴尬的境地,很多人开始动摇。副教授陈少军是阴正勤的学生,是当时第一个参与项目的博士生。一次她对老师抱怨道:“别人都放弃了,我们为什么还要花费这么多时间去做这个事情?”阴正勤一听就火了:“正因为别人都放弃了,我们才要坚持。如果这么容易解决,还研究干什么?”接下来的日子里,她不断鼓励大家坚持下去,试验效果也越来越好,而陈少军也在这上面取得了不菲的成绩。最终,他们发现,干细胞的增殖和分化命运是由其所处的微环境所决定的。变性的视网膜细胞由于慢性炎症和渗出物,导致出现胶质瘢痕,是移植细胞不能长期存活的一个关键因素。

一个偶然的机会,阴正勤趁着参加国际交流的机会,到英国伦敦大学学院李英教授实验室参观。他们主要做视网膜损伤的研究,也需要对付这样的瘢痕。他们通过嗅精细胞让胶质细胞重组,效果很好。阴正勤心中灵光一现,能否采取类似的办法去解决他们遇到的问题,两个人一拍即合。随后的合作研究中,阴正勤课题组和李英课题组展开跨国合作,发现这是一个可行的途径。

正是这样,他们在科研道路上越走越



给外国留学生带教



秦伟与外国专家探讨病例

快,越走越远,国内外影响力越来越大,在视网膜干细胞移植领域走在了国际前列。

像这样放开眼界,积极碰撞产生的科研火花还在不停闪耀。作为国家973项目“胚胎干细胞治疗致盲性眼病的基础与临床转化研究”首席科学家,阴正勤整合解放军总医院、协和医科大学、山东眼科研究所、中山大学和厦门大学等眼科国家重点学科、国家重点实验室以及主要眼科医院的相关团队。在此基础上,项目书里很多非常新的想法,则是她和哈佛医学院的专家们探讨碰撞出来的。

2008年,他们首次开展了人胚胎视网膜前体细胞移植治疗视网膜色素变性病人I期临床安全性研究,迈出了临床转化的第一步。在这次研究中,参与治疗的患者视力在一定时期均有不同程度的改善,虽然最终由于前述问题导致患者回到原来水平,但这也意味着这种治疗方式在安全性上通过了验证,证明是一种可行的治疗方案。

时隔几年之后,2013年4月21日,该科干细胞移植治疗视网膜变性眼病及糖尿病视网膜病变技术通过总后卫生部的技术评审,并批准该技术开展临床试验研究。当年底,他们开始了II期临床有效性研究。

近5年来,该科先后主持国家973、863、自然科学基金重点、重大国际合作项目各1项,其他国家、军队项目43项,项目总经费近5000万元。

### 这里有一流的眼科团队

2年前,该科副主任余涛为一名出生仅6周的新生儿做眼底检查时,发现其双眼均有严重的早产儿视网膜病变,这样的病变如果不及治疗,该患儿以后将在黑暗中生活。由于患儿年龄小,体重轻,手术的风险非常大,但余涛还是果断地在全麻下为她行了双眼视网膜激光光凝术,挽救了她的视力,也创下了重庆市眼科手术患儿年龄最小的纪录。

前不久,一位几近失明,在多家医院治疗无效的患者来到该科就诊。该科副主任秦伟为他做了仔细检查,最终发现罪魁祸首是患者眶尖部的一个海绵状血管瘤。按照传统方法,这种在眼睛最里面的血管瘤很难手术,需要从眼眶前路开眶,很多大牌医生做起来都心惊胆战,因为一个不小心就会导致患者彻底失明。而秦伟采用了经鼻内镜手术微创方法,顺利摘掉肿瘤。术后第7天,这位患者的视力恢复到0.7。秦伟曾是眼科医生,后来硕士读的是影像学,毕业后在该院放射科工作,而眼病的治疗需要扎实的影像学基础。2000



眼科科研团队为小鼠做视网膜干细胞移植



眼科科研团队合影

年,阴正勤向上级申请,将他从放射科调入眼科,并招收他为博士研究生,最终将他培养为知名睡眠病专家。

这样的高难度手术在该科十分常见,该科医生个个拥有“绝活儿”。从当年的“三大技术”开始,该科经过多年发展已经形成了一个有专长、梯队合理的“生态链”。他们不仅立足自己培养,还利用多种机会从其他地方引进临床和科研人才。

徐海伟教授是学校生理教研室的一名教员,从事干细胞对神经系统退行性疾病治疗作用的基础研究,发表了多篇SCI论文。阴正勤看中他扎实的科研功底,将他争取到了眼科,任命为眼科副主任主管科研。在这里,他可以和临床直接接触,科研上更是如鱼得水。

要想在世界眼科学界获得一席之地,除了埋头苦干,还要紧紧跟随世界的脚步,积极进行对外交流。

2010年,受第48届国际临床视觉电生理学学会邀请,阴正勤带着李世迎博士参加了在澳大利亚举行的此次盛会。阴正勤关于视网膜色素变性的大会发言得到代表的一致好评,而李世迎关于大动物干细胞移植研究的大会发言获得了最佳青年论文奖。正是在这次大会上,阴正勤争取到了2013年第51届国际临床视觉电生理学学会年会在重庆举办的权利,并担任这次大会主席。2012年,她成功当选该学会常务委员,成为其中唯一的中国科学家。

该科几乎每年都要有几位医生出国进行交流和学习。每一位医生出国前,科里都要帮助他定好学习和科研计划,并要求把关系处理好,以利于长远合作和交流。

王一是在阴正勤之后第一位出国学习的医生。2003年,他去澳大利亚悉尼大学眼科医院学习视网膜手术,并与那里建立了良好的关系。随后,余涛也到这里做儿童眼科博士后,由于她精湛的手术技术,被医院选送参加澳洲眼科医疗队赴印度开展儿童白内障防治工作。

刘勇在哈佛医学院眼科研究所学习交流的一年中,夜以继日地扎在实验室,甚至连距离仅2个小时车程的纽约都没有去。最终,他发表了多篇高分SCI论文。同

时,他也给该所留下了极好的印象。目前,科里已经派了几位年轻医生到哈佛医学院进行博士后研究。

李世迎在澳大利亚悉尼大学做博士后研究的2年期间,凭借扎实的学术功底,连续参加了6个实验项目,并考取了海外注册医师证。2012年底,他又申请了国际临床视觉电生理学学会的奖学金,到英国 Moorfields 眼科医院进修视觉电生理和眼底病,成为第一位到这里进修的中国医生。

现在,该科已经在美国、英国和澳大利亚的多所大学建立了稳定的科研合作与人才培养基地。

不仅把人送出去,还要把人引进来。近年来,该科名气越来越大,引起国际科学界的关注。目前,该科已经接受澳大利亚、英国等国外进修和留学生79人,先后聘请5位名誉教授和11位客座教授,均是在各自领域处于国际先进甚至领先水平

### 用仁术服务更多军民

随着科技的发展,各种高技术武器层出不穷,其中致命武器就颇引人关注。眼战创伤严重威胁我军参战人员,极大降低了参战人员的作战能力,是战伤救治工作中的重点和难点。

姓军为战,天经地义。正因如此,该科联合解放军总医院眼科申请建设全军眼科重点实验室,致力于提升我军卫勤保障能力。目前,他们已经联合我国有关单位研究了激光致眼损伤效应,建立激光致伤的伤情判断标准;根据不同激光照射剂量,制定了相应的防护等级和治疗策略;利用光基因技术研制了第二代视网膜和视皮层人工视器,用于重建失明患者的视功能,并展开了战创伤的基础研究……

作为一家部队医院的眼科,其最终目的是要服务官兵,保障打仗。一直以来,该科在为兵服务上没有丝毫折扣。

采访中,王一告诉记者:“我从小有两个梦想,当一名军人,当一名医生,现在都实现了。”只要有战事,他总要争取能到部队,面对面地和部队官兵交流,为他们诊治眼病,同时了解基层部队的科研急需。王一的故事正是该科医生的缩影。

这些年,阴正勤作为全军眼科伤残标准的主要制定者,常年为全军官兵进行远程会诊,她所教过的学生也遍布全军。而其他医生也先后到西沙为官兵进行巡诊,到西藏军区总医院代职,参加汶川抗震救灾、雅安抗震救灾,帮带基层部队医院,为基层官兵带去先进的治疗技术。2010年10月,该科李付亮博士参加“中国一秘鲁2010和平科李付亮博士”项目,成为第一个在南美地区进行眼科工作的中国医生。

近年来,该科为基层官兵进行眼部疾病及战创伤筛查和防治共计2000余人次,开展领导干部保健工作2万余人次,为军队培养进修生和研究生46人次,获国家教育部优秀教师、总后优秀教师、军队育才金奖、军队育才银奖5人次。

早在1999年,为了更有效地减少中国盲人,该科就在重庆率先开展了防盲工作,开始每年在西南地区免费为基层医院眼科医生举办“眼科知识更新学习班”“神经眼科学学习班”和“卫生部眼科医生继续教育学习班”等。利用几年时间,建立了12个网络医院,辐射到了整个西南地区,让更多眼病患者就近享受到现代化的治疗手段。这也是阴正勤获得亚太眼科学会防盲杰出贡献奖的原因之一。

“医为仁术,以人为本”是该科的科训。在他们看来,只要病人有一丝复明的希望,也要尽最大努力救治。他们常说:“只要能看见光,病人就能分辨出门窗;只要能看见光,病人走在街上就能分辨出来往车辆;只要能看见光,病人就不会陷入黑暗!”

很多人说:“你们经常走得很快。”阴正勤只是笑笑,因为他们很清楚,如果不走快点,更多的盲人将在黑暗中抱憾终身。