

抚平灼肤之痛的医学战士

——追忆中国工程院院士盛志勇

留声机

◎本报记者 张强 通讯员 赵双林

春节前夕(1月27日),中国工程院院士、我国烧伤与创伤医学领域主要开拓者之一、解放军总医院盛志勇教授因病在京逝世,享年103岁。这位医学巨擘未能迎来新一年的春暖花开。

在医学界有这样一种说法:做手术的医生难,给烧伤病人做手术的医生更难。难就难在要闻得惯熏臭恶的气味,要不惧怕被细菌、病毒感染,要撑得住十几个小时的手术时长……更让烧伤医生难以释怀的是,大面积深度烧伤的病人,虽然经治疗保住了性命,但无一例外的在身体和心灵上留下了终生无法抹掉的疤痕。

梳理盛志勇院士的百岁人生,为了抚平患者身上的伤痛,他从未停止前行的脚步;为了医学的进步,他始终活跃在一线,所带领团队的总烧伤治愈率高达98%,达到世界先进水平。他个人也先后获国家科技进步奖一等奖2项、二等奖8项,军队科技进步奖一等奖4项,何梁何利基金科学与技术进步奖,军队专业技术重大贡献奖,并荣立一等功、二等功各1次。

创造烧伤学界多个第一

历史只会眷顾坚定者、奋进者、搏击者,而不会等待犹豫者、懈怠者、畏难者。在盛志勇身上,这一点体现得尤为显著。

盛志勇1920年7月出生于上海市。1948年,在美国修完学业的盛志勇归国似箭。可就在他所乘的客轮即将启程时,美国西海岸爆发了工人大罢工,所有船只停驶。无奈之下,他跑到航运调度处恳求道:“只要船运一开通,我就要回中国!哪怕是搭乘一只小船。”终于,航路恢复了。在1948年的最后一天,他买到了船票。盛志勇乘坐一条小船,从大西洋彼岸驶向他魂牵梦绕的祖国。

1961年,盛志勇由军事医学科学院调到中国人民解放军总医院担任创伤外科和烧伤科主任,由此开始了对烧伤的深入研究。

烧伤植皮实验中,盛志勇和同事尝试利用各种动物皮肤进行植皮,最终发现效果最好的还是人体皮肤。但是人体皮肤不仅获取不易,而且保存也十分困难。临床上常常遇到有皮的时候没有伤员,有了烧伤病人急需植皮的时候却又找不到皮源的情况。

于是,盛志勇提出建立皮库的设想:把平时搜集到的异体皮肤保存起来,需要时再拿出来使用。从1972年开始,他带着大家到北京北郊农场学习人工储存精液的经验;到中国科学院低温研究所请教怎样在低温环境下保持皮肤组织的活力;到首钢联系液氮的供应。对于皮肤储存的每一个环节、每一道工序,他都进行了几十次甚至上百次的试验。经过不懈努力,他们终于研究出用液氮储存皮肤的玻璃化储存方法,建成了当时全国第一家、亚洲最大的低温异体皮库。

烧伤后多器官功能障碍综合征(MODS)曾经是创伤外科和危重医学亟待解决的重大课题。为攻克这一医学临床和战场救治的难题,盛志勇带领团队把床榻搬进实验室,做了数不清的动物临床研究实验,光是大白鼠就养了800多只。最终,他们从这些动物身上找到了早期诊断的依据,提出

创伤后多器官功能衰竭防治的关键节点。这项成果使得大面积烧伤病人多器官功能衰竭发生率由17.3%下降到6.9%,多器官功能衰竭患者病死率由87.5%下降到40%。

“自然科学,只能争第一。”这是著名科学家丁肇中的名言,也是盛志勇进行医学科研的座右铭。对中国烧伤学科的发展,盛志勇是见证者、奠基者,更是攀登者,他在烧伤基础研究和临床救治方面创造了诸多“第一”:最早提出内毒素是产生烧伤后脓毒症的主要原因;率先开展了烧伤后氧自由基的研究,对减轻烧伤后细胞损伤提供了有效的防治措施;最早提出休克期输全血的治疗方法并应用于实践;最早提出运用休克早期切痂的治疗方法;最早组织开展低温储存皮肤的研究;率先建起了国内第一家也是亚洲最大的液氮储存异体皮库;最早研制出了适用于烧伤患者涂用的化妆油彩,解决了浅度烧伤愈合后皮肤色素沉着的问题……

是院士更是战士

盛志勇是院士,更是一名战士!

当侵略者的战火烧到鸭绿江畔时,他毅然加入抗美援朝医疗队,奔赴前线抢救志愿军伤员;当西南边境战事趋紧时,他先后两次率队奔山向野丛林,钻进“猫耳洞”救治一批又一批伤员;当邢台和唐山大地震发生后,他紧随医疗队赶赴灾区,冒着余震,抢救瓦砾中的一个生命……

在数十年的从医生涯中,盛志勇参加过的紧急医疗救援有很多。那种只能容纳五六人的小飞机,盛志勇不知坐过多少次。

探究盛志勇的科研之路,记者发现,他的很多成果和发现都源自临床一线和战场。

抗美援朝期间,他和导师沈克非等先辈一道,在极为艰苦的战争环境下,把救治放射复合烧伤的系统研究作为突破口,进行了火器伤、创伤弹道学、低容量性创伤休克以及同种异体皮移植等研究。他研究制成的淀粉海绵,有效地解决了志愿军伤员流血不止的难题,填补了战伤的空白。

1981年,由盛志勇牵头组建全军第一个创伤外科中心。他从招揽人才开始,创建了全军第一家创伤外科研究室和北京市第一家无菌动物实验室,不久又组建了全军第一家重症监护科。在盛志勇的努力下,一个完整的学科体系逐步建立起来。在创伤外科中心,盛志勇带领学生就烧伤脓毒症的发病机制、诊断标准及防治措施,进行了大样本临床回顾和前瞻性研究,并提出“细菌内毒素是引起烧伤、战后脓毒症的主要原因”这一重要的外科学理论。

努力使患者重返社会

盛志勇很早就提出,现代烧伤治疗的目标不应仅仅局限于保住患者生命,而应该包括患者身心、外貌及功能的康复,使他们能够生活自理,而且具有较高的生活质量,还能走向社会,成为自食其力的劳动者。

20世纪80年代,某单位青年女工小孙,因意外失火被灼烧得皮无完肤,全身成黑焦炭状,惨不忍睹。经诊断,小孙烧伤面积达95%,其中三度烧伤达90%,并伴有重度呼吸道损伤,生命危在旦夕。在得到兄弟医院的紧急求援后,盛志勇毅然同意收治这名危重烧伤患者。此后,他带领最精干的



盛志勇院士在工作中。受访单位供图

医护团队给予她精准施救,使患者奇迹般地活了下来。生命保住后,盛志勇开始为她做“美容”,先后做了8次植皮和整容手术,仅做头皮移植就达30多次。

经过大半年的精心治疗后,奇迹出现了。小孙奇迹般地长出乌发,几乎失去十指的双手,部分功能得到恢复,还能包饺子、织毛衣、打乒乓球。后来,小孙组建幸福的家庭,还有一个聪明可爱的宝宝。

当这个病例视频在美国召开的国际烧伤会议上播放时,震惊了与会的学界大咖。一位美国烧伤专家竟把负责介绍情况的盛志勇团队成员郭振荣教授抱起来连转三圈,连声说:“神奇的中国奇迹!”

在长期的临床实践中,盛志勇带领大家根据烧伤的不同情况,总结出系列功能康复疗法。一个个四肢挛缩畸形、长年卧床的患者,在他们的治疗下重新站起来,有的甚至重返工作岗位。

近年来,世界各国对替代皮肤的研究不断获得新进展,但如何解决大面积烧伤后皮肤出汗问题一直是困扰世界烧伤界的重大难题。针对这一难题,盛志勇与付小兵院士经过反复探索实验,终于成功地把干细胞诱导分化成汗腺细胞,切除疤痕后植入到患者身上,从而使烧伤患者治愈后的皮肤恢复出汗功能。2009年6月,国际学术期刊《创面修复与再生》杂志评价,这是一项具有里程碑意义的研究。

但盛志勇却说,这一研究只是找到了一种方法,真正用到病人身上还有许多工作要做。

2018年12月,盛志勇从工作岗位光荣退休。回忆在烧伤领域所取得的研究成果时,他有两点感触最深:一是一个好的医生必须善于临床观察,从大量成功的和失败的病例中找出规律性的东西,并用心总结;二是临床必须和科研相结合,没有科学研究,临床效果就不可能有突破。

宫、养心殿等建筑外面均设鳌山灯。而乾清宫外的鳌山灯内,在夜间还会被放入上万只蛴螬。

元宵当天,皇帝会在乾清宫内宴请亲近大臣。此时的乾清宫有两大特色。其一是建筑内的宴席桌间,摆满了牡丹、芍药等富贵花。其二就是乾清宫暖阁内设炭盆,内燃香炭,炭盆周围摆满了蛴螬、蚰蚋及各类草虫。在夜间时,蛴螬会被置入鳌山灯内,以便于产生不同的声音效果。宴席间,殿内鼓乐齐鸣,载歌载舞;宴席结束后,乐器停止奏乐,然而殿外的上万只蛴螬在鳌山灯内鸣叫不停,与殿内的欢声笑语交织在一起。蛴螬之所以被宫廷重视,是因为蛴螬会发出“蛴螬”的叫声。成千上万只蛴螬的叫声,有“万国来朝”之意。

清代宫中元宵节的鳌山灯,亦受君臣喜爱。乾隆帝的《咏鳌山灯》载:“驾上海上浮,秉烛夜中游。腊尽烘春丽,崖悬挽水流”。诗中巧妙引用鳌的神话典故,以表达对鳌山灯壮观景象的欣赏。大臣张英的《养心殿看鳌山灯恭赋》载:“琉璃宵映蕊珠宫,绛蜡分行皎月同。山似蓬莱移海上,人疑鸾鹤戏云中”。诗中通过夸张的语言,来描述鳌山灯的绚丽与观者的惊叹。综上所述不难发现,鳌山灯为点级宫中元宵节的壮观氛围,起到了重要作用。(作者系故宫博物院研究馆员)

孙悟空用的瞌睡虫是什么虫

◎陈巍

作为经典文学作品,《西游记》中的许多法宝一直为人津津乐道。瞌睡虫就是其中一例。取经路上,孙悟空经常使用这种小虫,让妖怪或他人困倦酣睡,便于自己暗中行动。这些小虫有时是孙悟空拔下毫毛变的,有时是昔日与神仙猜枚赢的。在孙悟空的巧妙使用下,瞌睡虫给取经事业帮了大忙。那么,这一神奇的小虫究竟是何方神圣呢?

佛教典籍中出现了最早关于瞌睡虫的记载。唐代高僧道世所编的《法苑珠林》(成书于668年)中提到了“嗜睡虫”,它形体微细,状如灰尘,常驻于骨髓、肌肉、头骨、脸颊等人体各处。当它流转到人的心脏时,心脏运行节律就会受其干扰,虫子睡眠,人就会睡眠。如果瞌睡虫白天疲倦到极点,人在白天则也会睡觉。

随着佛经故事的通俗化,文学作品里也出现了类似事物。在敦煌藏经洞发现的变文故事《八相变》里,有“天人交(教)一瞌睡神下界,令百人尽皆昏沉”的说法。它可能是《西游记》里设计这种生趣盎然的小虫的灵感之一。

要探究瞌睡虫是何物种,我们可以先看看《西游记》里瞌睡虫具有什么习性。

在第5回蟠桃会偷酒时,孙悟空把瞌睡虫弹到别人脸上,被弹目标即“手软头低,闭目合眼”“都去盹睡”。第25回孙悟空对付五庄观童子的手法与此相同。到取经后期,瞌睡虫的用法得到进一步说明。第71回为蒙骗拐走金圣宫娘娘的金毛犼,孙悟空把瞌睡虫放到娘娘的贴身丫鬟春娇(实际是玉面狐狸精)脸上。作者进一步讲解道:“原来瞌睡虫到了人脸上,往鼻孔里爬,爬进孔中,即瞌睡了。”

根据作者描写,我们可看到瞌睡虫具有两项特征:其一是瞌睡虫很可能没有能够飞翔的翅膀。因为孙悟空将其弹射、抛出时,如果瞌睡虫会飞行,未必能准确投中目标。其二是瞌睡虫可以自行爬入人的鼻孔,很可能为穴居生物。

从古籍里,我们可以查找到瞌睡虫的原型。《西游记》小说面世后不久,就有人在读后感里讨论了它的源头。这名热心读者名叫黄秉石,活跃于明朝万历、天启年间,在其随笔集《偶得琐珠》里,探讨了人果和瞌睡虫的来历。对于瞌睡虫,黄秉石说:“睡虫亦有之。海上砂梭子,在石缝中,好睡,名睡虫,可作毒射人禽兽也。”

砂梭子最早见于唐初医学家陈藏器的《本草拾遗》,该书说这种小虫“是处有之”。

生砂石中,作旋孔。大如大豆,背有刺,能倒行”,因此它又叫“倒行狗子”。陈藏器同时说它“性好睡,亦呼为睡虫”。之后的医书里多沿袭这些说法。

这种见诸《本草拾遗》的小虫有什么功效呢?陈藏器并没说它能配什么药,只是说它有毒,“生取置枕中,令夫妇相好。合射罔用,能杀飞禽走兽”。这一用途在后世记载中也有所发扬。宋代笔记小说集《太平广记》引用了五代时文人孙光宪所撰《北梦琐言》里的记载,说成都卖药者向城中青年高价出售“媚药”,孙氏取来看,才知道就是砂梭子(蜀人称为砂浮)。明朝剧作家汤显祖在《武陵春梦》里还说“明朝悲翠洲前立,拾取砂梭置枕中”,也是这一民间方术的反映。

明朝人对自然博物之学渐感兴趣,对砂梭子的描述更加细致。谭贞默著有中国最早的昆虫学著作《谭子雕虫》。该书说砂梭子又叫“和尚虫”,形态有两种:一种“黑甲红点如漆,走几案间,身正圆,如髻顶,大如半粒花赤豆,甲中有翅,腹下八足”;另一种“甲色赭黄,上黑点,整对,形如东瓜子,二须六足”。

砂梭子其实就是蚊蛉的幼虫,又叫蚊狮。它体长一般不足1厘米,体型为粗壮的纺锤形,有着丰满的腹部,头部有一对巨大的镰刀状下颚。蚊狮擅长挖陷阱捕食其它昆虫。它们选好挖坑地点后,就倒着向后爬行,把腹部当犁挖开土壤,用前腿把土拉挪到头上,再一拉一甩,把土抛出小坑,这样它就能以螺旋形向中心掘进,直到形成一个陡峭的沙坡漏斗。随后蚊狮就在漏斗底部张开下颌耐心地伺机而动,看起来好像睡着一般。当蚂蚁等小虫路过漏斗时,很容易滑下来成为蚊狮的猎物。蚊狮向猎物注射毒素,吸取其体液后再吐出残渣。

蚊狮在西方昆虫学中也很著名。罗马时期的《生理学家》一书里就把它视为蚂蚁和狮子的杂合体,称其蚂蚁的一半只吃谷壳,而狮子的一半只吃肉,这种双重性导致其后代无所适从,只好饿死。对蚊狮的描述也是19世纪博物学家法布尔《昆虫记》里的名篇。

可以看到,中国古代本草学和昆虫学著作对蚊狮生活环境、体态外形,以及对其倒行、挖坑、放毒等习性的描述,都是比较准确的,而《西游记》则强调了它作为大自然里娴熟猎人“嗜睡”的表面特征,作者再运用丰富的想象力让它几乎毫无破绽地融入取经故事情节之中,从此瞌睡虫声名大噪,逐渐掩盖了作为原型的砂梭子。(作者系中国科学院自然科学史研究所副研究员)

殷墟博物馆新馆2月26日开馆

科技日报(实习生胡漫缇 记者孙明源)2月20日,记者获悉,殷墟博物馆新馆即将于2月26日开馆。新馆在展览布局、形式设计以及甲骨文研究等方面广泛运用了人工智能、多媒体等数字技术,成为首个全景式展现商文明的国家重大考古专题博物馆。

河南省安阳市委副书记、市长高永介绍,新馆展览布局除基本陈列与专题展览外,还设有特色沉浸式数字展。形式设计方面运用人工智能、多媒体等技术,赋予文物、文献等新的时代表达方式,全面提升了全景式展现商文明的广度、深度、精度,进一步构建了文物、历史与数字虚拟空间的交互场所。20多件商代珍贵文物可通过裸眼3D技术在同一空间完美呈现,让人们多维度、立体化、沉浸式地感受商文明和甲骨文魅力。

龙肇新元 中华文脉



近日,“龙肇新元——甲辰龙年新春文化展”在中国国家博物馆开展。展览精心遴选200余件(套)馆藏文物,从节俗礼制、历史文化、艺术生活等方面系统阐释了“龙”这一中华民族图腾的丰富文化内涵。

图为观众观看具有龙元素的珍贵文物。

本报记者 洪星摄

紫禁城里元宵节的鳌山灯

博览荟

◎周乾

每年正月十五的元宵节,是我国新年里的传统佳节。元宵节的传统民俗活动之一,就是悬挂、观赏各式各样的灯笼,以表达对新年的美好祝愿。

紫禁城为明清皇宫,宫中在元宵节期间会安设鳌山灯。鳌山灯是我国古代元宵节体量最大、灯火最绚丽的灯,民间、宫中均会安设。此灯由很多盏灯一层层由下往上叠起,组成灯山,整个灯山的外形犹如一个巨鳌。鳌为我国古代神话中的异兽,主要造型特点为龙头龟身、圆背平腹。据先秦古籍《列子》记载,北海之神禺

强奉天帝之命,使用了15只巨鳌来驮伏五座神山,3只鳌为一组,6万年换岗一次。紫禁城里元宵节的鳌山灯体型巨大、色彩绚烂、灯火耀眼,赏灯氛围亦热闹非凡,是我国元宵节民俗文化的重要组成部分。

鳌山灯的造型,可见于古代画作。如中国国家博物馆藏《南都繁会图卷》,描绘了明代中叶时期,南京城内早春游艺场景,其中就有专为元宵节而搭设的鳌山灯。此灯设在密集的楼房之间,体量与南方的一座二层小楼相近,其中的鳌足、鳌身则各有一层楼高。龟背形的鳌身由下往上分为三层:下层布设有腾云驾雾的八仙人物造型,以及多盏五颜六色的灯笼;中层则是多位带功德光环的神佛塑像;上层则为一座楼阁,象征海外仙山上的琼台玉阁。

从燃灯方式角度而言,古代鳌山灯由大量的灯堆叠而成。灯挂在工匠预先搭设好的木架子上,灯与灯之间通过“火油爆管”(即安设在导管内的引线)连接。波斯(今伊朗)使者火者·盖耶速丁在明永乐年间来华,并著有《沙哈鲁遣使中国记》。其中记载了永乐十九年(1421年)鳌山灯火的场景:“这是为庆祝灯节(元宵节)而搭设的鳌山灯,鳌山灯火表演可达7天。在午门广场前有用木头搭成的小山,整个面上覆盖有松柏枝,就像一座绿山。鳌山上有上千个人物造型,其外观及服饰几乎与真人无异,整个鳌山挂着十万盏灯,这些灯用绳子连着,绳子上穿着火油爆管。当一盏灯点燃后,爆管开始沿着绳子滑动,把它接触到的灯点燃,刹那间从山顶到山底灯火通明。”由上可知,鳌山灯不仅灯体形硕大,而且点亮后的视觉效果极其震撼。

明代午门前鳌山灯及赏灯的盛大场景,还可见于诗词记载。如明代官员金幼孜多次受赏午门观灯,并作有《元夕午门赐观灯》。诗中载:“鳌山新结彩,列炬照晴天。箫鼓瑶台上,星河绛阙前。彩妆千队好,绣簇万花妍。欢赏陪鸾驭,还歌《既醉》篇”。诗中反映了在元宵佳节,鳌山灯的绚丽壮观和节日里人山人海、载歌载舞的热烈气氛。

清代元宵节期间,乾清宫、宁寿



南京大报恩寺遗址公园复原的600年前鳌山灯。视觉中国供图