



一把手术刀,划过200年

■本报记者 胡珉琦

100年前,人类的平均寿命只有31岁,而如今却延长到了71.6岁,这一巨变背后最主要的原因就是医学的进步和外科的兴起。

现代医学是随着文艺复兴、在科学大发展的背景下逐渐形成的,而外科的诞生则是现代医学抵御人类疾病最惊心动魄的篇章之一。

最近,央视纪录片《手术两百年》将这段充满荆棘与辉煌的过往,第一次用影视化的方式呈现在大众面前。它不仅靠着极高的口碑登上年度爆款国产纪录片的宝座,还凭借自身过硬的专业性被有些高校的医学院列为外科医学生的第一堂课。

荆棘与辉煌

原始医学起源于人类的诞生,自从有了人类几乎就有了医疗活动。可在漫长的古代医学时期,医疗是一种依靠推理、猜想和经验的实践。医学真正开始散发出理性的光芒,是得益于人体解剖学和生理学的出现。

认识人体、认识自我,是医学永不停止的主题。几百年前,解剖学和生理学是帮助人类认识身体最重要的两个里程碑,是现代医学的开端。《手术两百年》的时之旅就是从这里开始的。

在世界公认的第一所医院中心——土耳其帕加马古城的阿斯克勒庇俄斯神庙里,至今保存着出自古罗马名医盖伦之手的、世界上现存最早的人体解剖图《曼殊儿解剖学》。

在意大利帕多瓦大学里,有一个神秘的环形阶梯状的解剖剧场,安德烈·维萨里正是在那里学习观摩,写就了第一套完整的解剖学巨著《人体的构造》。

可是,直到19世纪中期,临床医生仍然无法做成一台安全的手术。因为手术的三大基石还处于蒙昧发展的阶段,这三大基石就是止血、麻醉和消毒。

在中世纪的欧洲,手术曾是剃头匠兼任的工作,因为他们是最有可能见到血并可以熟练处理伤口的人。

止血钳的原型是一位名叫安布列斯·帕雷的法国军医发明的,他在手术时用针线将血管缝起来,或者将血管闭合好,以保证患者不再流血。

英国伦敦,最诡异的博物馆——老手术室博

物馆,正在“复现”一场没有麻醉的手术场景:医生们用灌醉、打晕、使用致幻剂的方式替病人减轻痛苦……

可是,病人即便忍过了直接切除病患位置的疼痛,逃过了大出血,也无法逃开术后感染……

两百年翻天覆地的变化,手术的边界不断拓展,手术刀向前所未有的禁区挺进,比如心脏、大脑,还有众病之王癌症。先驱们究竟如何建立了严谨精密的外科体系,使手术逐渐变得安全、精准、规范,这是一段极不平静的过往。

《手术两百年》采用“古今穿越”的方式,向观众展示那些外科发展史的关键节点。一方面通过走访世界各地相关医学院、博物馆、档案馆,还原历史故事的真貌;另一方面则是回归现实,走进当代顶级医疗机构的手术现场,阐述科技大爆炸的今天,外科手术与疾病及病患之间新的相互关系。

中国传媒大学电视学院副院长、中国纪录片研究中心主任何苏六在接受《中国科学报》采访时表示,作为一部主打科学史的严肃纪录片,它填补了目前国内纪录片市场这一类型作品的空白。

许多观众都意识到,这部纪录片整体气质不亚于BBC、探索频道的老牌科学纪录片。何苏六分析,观众的认可首先是因为纪录片的国际视野和科学权威性。据悉,摄制团队历时3年,走访了全球12个国家,采访了50余位医学和科学史领域的顶尖专家,其中包括15位中国的两院院士,而他们也承担了纪录片学术顾问的职责。其次,纪录片充分体现了知识的科学性和专业性。何苏六认为,这在中国当下的纪录片市场是非常难得的一次实践。“生老病死是人们日常生活的一个主题,而对人体的剖析又是一个充满神秘性的话题。天然的话题吸引力,再加上科学语言和思维的阐释,细腻生动的叙事方式,以及出色的视听表达,非常有效地拉近了医学专业知识与普通公众的距离。”

除此之外,正如中国工程院院士郎景和在纪录片中所表达的,“医学实际是人类善良情感的一种表达”。

而医学的历史也一定透着人文的关怀。让何苏六印象非常深刻的是,德国汉堡圣乔治医院里有一座1936年建立的X射线纪念碑,这座纪念碑上刻着350个名字,他们不仅仅是医生,还有物理

学家、化学家、技术人员、实验室员工、护士等等,他们均因上世纪初期无防护的接触射线罹患癌症去世。

而这,只是疾病的治愈、人类健康幸福背后所付出巨大代价的一个缩影。

美国科学家斯洛森曾经说过:“比起获得新知识,个人的生命是微不足道的,科学的使命在于不惜任何代价换取知识的进步。舍此没有更高的人生目标。”这也是纪录片足以带给观众深思的地方。

理解过去才能看到未来

《手术两百年》在登陆视频社交网站后,迅速吸引了大批粉丝,每每开头的弹幕几乎都被各个专业的学生所承包,医学生是其中的主力。

“在我看来,这部纪录片不仅仅是面向大众的一次医学知识的普及,我更希望它能让医学专业人士、广大的学生,从这段外科医学史看到未来医学发展的方向。”纪录片学术顾问之一、中科院院士、北京天坛医院神经外科主任医师赵继宗告诉《中国科学报》。

神经外科是外科发展史上最尖端的年轻学科,赵继宗在职业生涯中感受到,现代科技日新月异,已成为神经外科快速发展的强有力推手。同时他也相信,对历史的回溯是可以获得深刻启示的。

大脑是人类意识的源头,也是人体最复杂、最精密的器官,直到今天我们关于大脑依然知之甚少。20世纪初神经外科发展之初,由于出血、感染,特别是脑病变的位置定位困难,手术死亡率一度高达80%。然而,哈维·库欣等一代神经外科创始人扭转了当时的局面。

被誉为“神经医学之父”的哈维·库欣,通过改进手术技术,发明新型神经外科手术器械,使手术死亡率降到8%以下。他还对颅内肿瘤进行病理学研究,提出脑膜瘤和垂体腺瘤的病理学分类和诊断方法。

另一位神经外科奠基人之一是沃尔特·丹迪,他发明了空气腔造影诊断脑疾患,开创了脑积水外科手术和脑动脉瘤夹闭术等手术,还创建了神经科第一个重症监护病房(ICU)。

在赵继宗看来,20世纪前叶神经外科里程碑式的突破,主要依靠这一代神经外科宗师。他们

从神经科学基础研究,临床诊断、手术方法的创新,再到医疗器械的发明,全面地推动了神经外科的早期进步。

“而在20世纪50年代之后,临床医生越来越像科技革命转化成果的应用者。”赵继宗解释说,对大脑研究、神经外科手术产生划时代贡献的主要是来自影像技术的突破,例如计算机断层扫描(CT)和磁共振成像(MRI)等影像,让医生能够准确定位脑疾病。复合手术室、手术中神经导航和电生理监测等技术,协助手术操作,显著提升了神经外科手术的效果。

《手术两百年》中最年长的“现役”天才,是被称为“世界显微神经外科之父”,92岁的马哈茂德·加奇·亚萨基尔。20世纪60年代,他利用手术显微镜的放大作用,发现通过大脑褶皱的缝隙——脑沟,可以抵达大脑中的任何部位进行手术操作,于是创立了一套新的颅脑手术入路,发明显微神经外科手术器械,取得大脑深部的外科手术突破。

赵继宗认为,因为科学进步,医学科学的分工越来越精细,单纯依靠临床医生的知识体系,已经越来越难以推进整个学科的创新了。

《手术两百年》最后探讨的是手术的未来,无论是组织工程学、基因科学还是人工智能,都会对医疗产生彻底的改变。

赵继宗多年前就注意到《柳叶刀》发表于一九九一年的一篇文章《The next 100 years of neurosurgery》。这篇文章指出,在21世纪上半叶,神经外科还将处于“机械外科”时代,这意味着治疗需要物理干预。而这种机械方法也正在通过“微创”技术进行改进,未来将由机器人来辅助手术。到21世纪下半叶,“生物外科”的时代就会到来,未来神经外科手术的位置将在门诊设置,基因治疗、干细胞治疗和免疫疗法等会逐步替代“手术刀”。

“如果大型医疗机构的医生依然只知道动手手术,开药方,就只能成为出色的‘匠人’,因为对于医学未来发展的突破性贡献,依靠临床医生单打独斗的拼打正在过去。为了医学的发展,要求临床医生与分子生物学、基因测序、人工智能等跨学科领域的交叉、融合,基础研究与临床医学结合,展开对话与合作。”赵继宗直言,在国内,临床医学与不同学科、科研机构之间那堵割裂的高墙能否被打破,复合型人才的培养,将决定着我们对未来医学原始创新的贡献。

声音

“受难像一根绵延不断的线索贯穿生活和历史的戏剧。或许恰恰因为受难在一个人生命中占有一个无比重要的地位,所以一部丹麦王子的悲剧,或是杜甫荡气回肠的诗篇,才以人生悲剧的壮丽使我们的灵魂升华。”

——他曾是西南联大的骄子、辍学从军的部队翻译、留美读博的高材生、讲授英美文学的大学教授,一场“文革”让他的人生急转直下,他被打成“右派”发配至北大荒劳改,在那艰苦的岁月里,是英文版《哈姆雷特》和冯至编选的《杜甫诗选》陪伴着他,也让他对苦难有了更深刻也更真实的理解。8月10日,著名翻译家巫宁坤先生在美国逝世,享年99岁。

巫宁坤的译作包括《手术刀就是武器——白求恩传》《了不起的盖茨比》以及萨尔曼·拉什迪、约翰·斯坦贝克、克里斯多夫·伊修伍德、亨利·詹姆斯、迪伦·托马斯等英美名家的小说和诗歌。“不要温和地走进那个良夜,老年应当在日暮时燃烧咆哮;怒斥,怒斥光明的消逝。对于我们这一代饱经沧桑的老人,这好比暮鼓晨钟!”这首威尔士诗人迪伦·托马斯的诗《不要温和地走进那个良夜》经巫宁坤之手在国内成为广为传诵的名句。2018年,克里斯托弗·诺兰在电影《星际穿越》中引用了这首诗,中文字幕上,巫宁坤版本的译作赫然出现在银幕之上。

巫宁坤一生最大的翻译成果是他晚年所著的回忆录《一滴泪》。这本书原名《A Single Tear》,1993年在美国出版,后来又出版了中文版,也是巫宁坤撰写的。这两个版本教材中英文对照,即为一套绝佳的翻译教材。那些在英文里浑然天成的幽默句子,翻译成中文竟然都没有隔阂。还有一些英文里习惯的表达,挪到汉语,也增强了汉语的表现力。



巫宁坤

“在我看来,人世间最苍凉的一个词,莫过于前世今生。如果说,敦煌以及河西走廊,包括那些沉痛的历史,它曾经是一片绵延而斑驳的‘锈带’的话,那么现在的重述,今日的辩护,将是一份除锈的天课,一切才刚刚开始。”

——甘肃作家叶舟曾如是表达他对敦煌的理解。近日,第十届茅盾文学奖颁奖10部提名作品公布,叶舟的最新长篇小说《敦煌本纪》入围,其他9部作品分别是《北堂》(葛亮)、《寻找张展》(孙惠芬)、《人世间》(梁晓声)、《主角》(陈彦)、《刻骨铭心》(叶兆言)、《捎话》(刘亮程)、《应物兄》(李洱)、《牵风记》(徐怀中)、《北上》(徐则臣)。

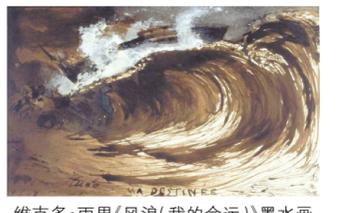
《敦煌本纪》由译林出版社于2018年12月出版发行,共计109万字,描述了1910年至1938年之间,发生在河西走廊,尤其是敦煌大地上的一系列惊心动魄的历史事件。作者以敦煌莫高窟和敦煌沙州城及城外二十三坊为支点,以索氏家族的荣辱兴衰为一条线索,以胡氏一族的突然崛起和光大为另一条线索,集中展示了西部人民寻路、开路、拓路的现实遭遇与心路历程。

“雨果不仅是诗人,还是画家。”

——法国作家、评论家戈蒂耶早在1838年便预见性地作出如此评价。8月12日下午,展览“维克多·雨果:天才的内心”在上海明珠美术馆揭幕,这也是迄今国内最全雨果大观,全方位呈现法国大文豪雨果有血有肉的一生。

展览总共展出逾200件雨果创作及相关作品,包含绘画、雕塑、摄影、书籍、书信手稿、室内装饰、日常用品等,按时间与重要作品的脉络梳理,分五大展区。在聚焦《巴黎圣母院》《悲惨世界》《九三年》等代表作的同时,展览还设置了雨果绘画专区,从1834年开启的旅行画,带有签名的标志性风景画,到难得一见的为自己小说《海上劳工》所作插画等,首次为中国观众集中展现雨果绘画的独特魅力。

尽管在雨果本人看来,绘画仅仅是个人消遣,“在两节诗的中间,得以轻松一下”,但他留下的画作却超过3000幅。他的绘画风格在19世纪独树一帜,并在某些层面开创了日后出现的现代艺术的先河。在绘画中,雨果只使用墨水(即他的写作工具),但有时也借助颜料来丰富色调。他使用颜料的技巧非常复杂,这使其作品独特而迷人,如同梦境中的幻象。展期日期截至12月1日。(周天)



维克多·雨果《风浪(我的命运)》墨水画

“两种文化”大家谈⑭

“两种文化”在理念融合的路上

■徐善衍

说实话,我没有看过斯诺关于“两种文化”演讲的原文,只是近期《中国科学报》有关文章激发了个人的一些思考。其中,让我最为关切的是,科学文化与人文文化的“前世今生”的关系,未来走势以及与中国发展的关系。这可能是与自己的职业相关,作为一名科普工作者,我多是在自然科学与社科人文交叉的领域里研究并实践着。我不否定科学与人文关注的对象和内容界定是不同的,从学科分类的意义上讲,就“让科学的归科学,人文的归人文”吧。但这是两种文化的发展方向吗?从人文文化和科学文化追求的价值目标即各自发展的理念上讲,这也正是二者正走在相辅相成、彼此融合的路上,这也正是当代人类文明发展的一个重要特征吧!

西方“两种文化”的源头在哪里,又是怎样孕育了欧洲的文明的?学习相关哲学史让我认识到:早期的希腊人在贫瘠的土地上耕种或出海经商,逐步促进了异地文化的交流和对世界认知的理性思考。被称为西方哲学之父的泰勒斯最早提出了世界源于水的命题;随后又相继出现了一些研究自然本质及其变化规律的知名学者,如崇拜数学的学派带头人毕达哥拉斯,最早被称为辩证法大师的赫拉克利特、跟原子打交道德谟克利特等。这里值得我们关注的一种现象是:历史往往是在不同文化的变革或互动中发展的。在上述那些孜孜以求的自然哲学家们纷纷亮相以后,又登场了一批被称为“智者派”的人物,主要有苏格拉底、柏拉图、亚里士多德等。他们不再关心宇宙的本源问题,而是把思考重心放到了人与社会的关系上,探究知识对人类社会的价值,明确提出了“认识你自己”的主张,倡导构建代表真理的理念世界。

我们从古希腊文明发展史中,清晰地看到西方早期的科学思想与人文文化是怎样如影随形般相继产生的。如果把这方面的思考延伸到欧洲中世纪后期的文艺复兴运动,我们能更清楚地看到“两种文化”的关系了。有人把“文艺复兴”称为人类文明史上真正意义的“文化复兴”,是因为这期间欧洲掀起了承前启后的三大文化主潮,即人文主义、宗教改革和实验科学;同时也涌现了一批勇于摆脱旧观念束缚的天才人物,如作为人文主义先锋的但丁、彼特拉克、薄伽丘,他们用诗歌和小说冲破了宗教的一统天下,又如德国神学家马丁·路德针对教廷的腐败,提出了二十七条改革方案。这是对人的自由、尊严和权利的追求,也是人性、信仰与理性的解放。正是在人文文化发展的基础上,近代意义上的自然科学伴随着哥白尼、伽利略、牛顿等人的相继登场,推动了世界一次又一次的科技革命。

人类社会的第一次工业革命至今已有250余年时间,人们运用科学技术创造的物质财富之巨是过去2500多年无法比拟的,不能不说是科学文化创造的奇迹。但这个时期全世界人文文化的状况如何,这是一个很难说清楚的问题。目前,一些地方永无休止的战乱、凶杀、民族极端主义的膨胀,地球生态环境的恶化等等;人们或许从来没有像今天这样悲观地认为人类的命运终将毁于自己之手……我认为,这是科学文化与人文文化协调发展问题面对的最大挑战。因此,在“两种文化”提出60年后的今天重提这个话题,我们应当赋予什么样新的思考与行动?

我想,斯诺先生的高明之处是把人类社会的多元文化,如文学、艺术、宗教、信仰、伦理、道德、科学与技术以及法规制度等,统统归属于人文与

科学两类不同的文化。这让我看到人们的所有活动不都是为了在人类社会和自然界的两个世界中获得理性的自由和追求吗?这也正是两种文化的价值所在。但这种追求的过程应该是怎样的?斯诺先生关于“两种文化”的思考给我们的启示,就是要实现两个方面的协调发展,让科学的价值与人文的价值融合。

在2010年上海世博会上,城市实验区里的“巴塞罗那展馆”给我留下了深刻的印象,他们在展厅入口的横幅上,写着醒目的一行大字和省略号:“在万千变化的世界里,总有一个不变的东西……。”内容展示陈述着人类为了追求工业时代的生活,使城市的高楼与烟囱林立、空气与河水污染、生态环境恶化等等。这一切使我们认识到:真(科学)、善(人文)、美(协调的艺术之美)是人类永恒不变的追求。

同样,2016年来,我在意大利参观罗马城“二十一世纪艺术博物馆”,让我惊奇的是这里竟看不到一件知名大师的伟品,他们展示着人居环境里的生存与自然的和谐之美;工业设计中的科技与艺术适用的融合之美以及人们的道德行为之美(也有对现实生活中丑陋现象的揭露)。这一切让我看到,两种文化的融合发展,已逐渐成为世界人们的共识,而且只有实现这个目标,才能显现人类文明的大美。

如果用“两种文化”的视角看中国,首先,我们应对一个事实:中国历史上没有产生近代意义上的科学,这是为什么?这就是所谓的李约瑟难题。但我认为,这又是一个答案简单的问题。原因仅仅在于在西方科技出现的同一个历史时期,中国不具备或缺乏产生自然科学的文化土壤。这种“土壤”是一种人文,也是科学文化的一部

分,因为人文包括了各种文化现象,而科学发现与技术创新的文化气象,是属于那些敢于质疑、勇于探索又善于发现真理的人类活动,也是那种“吾爱吾师,吾更爱真理”的超越精神。回想一下,从公元前400年至以后的两千年时间里,中华文明主要由儒、道、释三种主流文化分治,又很快走上“罢黜百家,独尊儒术”的时代。在这样的历史背景下,中国怎么可能出现自然科学大发展的局面?

如果让我们的思绪再回到一百年前,伟大的“五四运动”掀起了爱国风暴,要请出的“德先生”与“赛先生”,从本质意义上讲,这不正是反映了那个时期的爱国青年要用人文文化和科学文化来拯救中国的愿望吗?我们的前辈对“两种文化”的认识比英国人斯诺整整早了40年!但中国的历史决定了要实现这个目标,还要经过一个艰难奋斗的过程!如果从发生“五四运动”的1919年算起,再到1949年、1979年和2019年,从百年的历史长卷及几个关键的时间节点上,我们可以看到中国人是怎样书写自己的光辉历史的!

在历史的长河中,“两种文化”的发展不可能是截然分流的,这是因为科学为社会实践服务的精神理性价值与工具理性价值,只有在社会发展的实践过程中才能真正得以实现。近40年来,我国实施“科教兴国”的战略,坚持科学发展观和人类命运共同体思想,各项事业取得了举世瞩目的成就:城乡面貌巨变、亿万人口脱贫、“一带一路”取得显著成效等,使得我国在经济、政治和文化各领域逐步走向世界大国、强国。这对我们在各个近百年之大变局中,怎样认识人文文化和科学文化在人类文明发展中的作用,具有重大的意义。

(作者系清华大学科技传播普及研究中心理事长,中国科协原党组副书记、副主席)