

# 做学者型医生,以学术带技术

## 记毓璜顶医院心胸影像科副主任马恒和他的团队

本报记者 孙淑玉 通讯员 李成修

和大多隐藏在幕后默默阅片的影像学医生不同,因为对这个学科的爱与执着,毓璜顶医院心胸影像科副主任马恒凭借自己的努力,在圈内的名声越来越响。受邀在北美放射学年会发言,科研成果被心血管影像学主要创始人刘玉清院士赞赏,在毓璜顶医院这个区域医疗的平台上,马恒走出了自己不一样的人生轨迹。

专注心胸影像学领域,从临床出发坚持科研成果为患者服务,他设计出“一站式”心脏磁共振检查路径,为患者省时省钱。另辟蹊径找到了解决造影剂“静脉污染”的难题,变废为宝。通过多年的临床实践,他还发现冠心病是导致帕金森的危险因素。

从临床出发进行研究,再将最新科研成果用于临床治疗,影像学达人马恒有个更大的梦想,他愿意做学者型医生,以学术带技术,为烟台以外更宽广领域的患者治病,让更多人受益。

### 误打误撞学了心胸影像,从此一发不可收拾

和大部分临床医生一样,早上7点半到9点半之间,毓璜顶医院心胸影像科副主任马恒也忙得不可开交。尽管平时是“养在深闺人未识”的幕后英雄,但仅仅每天早上全科讨论疑难病例,加上接待慕名而来的患者也够他忙活一阵的了。

本科时阴差阳错学了临床,读研期间受研究生导师周茂义教授、王滨教授的影响,马恒选择了影像学,在他眼里那个年代能提着电脑分析影像“很帅”。既然选择,那便执着,之后马恒就爱上了影像,并开始专攻心胸影像学方向。

2008年,当很多人还在用CT为冠心病患者进行检查时,马恒将目光投向了磁共振。因在磁共振冠状动脉成像方面有所研究并投稿会议摘要,11月底在北美放射学年会上马恒受邀发言,这份业内难得的殊荣让他激动了很久。

几乎每个医生都知道冠状动脉狭窄与心肌缺血息息相关,但到底二者的关联有多紧密,始终无法量化。2009年,读博期间马恒又将目标转向磁共振负荷心肌灌注成像。

但在当时国内并没有人着手这项研究,通过海量查找英文文献,马恒好不容易从德国一名医生的论文处找到一些记录。这让他喜出望外,远隔重洋他与这名医生通了十几封邮件,从用药剂量和操作方法等细节进行探讨,功夫不负有心人,断断续续马恒收到对方的回复。但在操作过程中,他又发现了新问题,德国医生的实验只扫描了部分心室,但马恒想做更多。

权衡再三,根据临床实践马恒设计了新的方法,应用全左心室覆盖进行灌注成像,最终经过近百例实验,马恒进一步锁定心肌缺血的范围,为后期诊治提供依据。2012年,《应用磁共振全左心室心肌灌注成像诊断冠心病》的论文在美国发表,因专业创新,马恒得到了高度认可。

“白天看病,晚上做实验,每天只睡三四个小时又爬起来看资料。”回忆起那段日子,马恒满脸的充实。作为首都医科

大学中美联合培养生,当时美中日三国都在抢占这个领域的研究高地,马恒不敢有一丝懈怠。因研究领域超前,找寻志愿者也成了难题,利用午休时间挨个与患者沟通,阐明利弊寻求支持,但收效却甚微,50个患者中能有一人愿意做志愿者就算不错的了,还有患者当时答应临末了却反悔。如今再提起,马恒对那些成为志愿者的患者心存感激,感谢他们的信任和对医疗科研发展做出的贡献。当中的很多人也都和马恒成了朋友,至今仍保持联系,业内有了新动向,马恒也会主动与他们分享。

### 一站式诊断冠心病,给患者无痛而精准的治疗

医者仁心,在马恒眼里好医生绝不是仅仅看好病这么简单,能主动从患者角度着手解决患者之所急,才是医者该有的本心。因为一份对心胸影像学的爱和执着,凭借着不懈的努力,这些年来马恒收获颇丰。

目前诊断冠状动脉疾病的金标准为冠状动脉造影,但其属于有创检查且有并发症风险,随着磁共振设备及技术的不断开发和进展,磁共振冠状动脉成像已成为显示冠状动脉形态的较可靠影像学检查方式。但造影剂在动脉显影的同时也造成“静脉污染”,这让很多医生为此头疼不已。

能不能转化思路,变废为宝?2010年在美国学习期间,马恒突发奇想想啃这块硬骨头。查询文献得知,磁共振冠状静脉成像对心脏再同步化治疗(简称CRT)的诊治方面有重要参考意义,马恒立即着手开展,结果证明磁共振冠状静脉成像更清晰,由此得出的科研结论得到了我国心血管影像学主要创始人、中国工程院院士刘玉清的高度认可。

相较单纯做科研,马恒更希望能从临床出发,利用科研成果解决临床问题,让病人能真正受益其中。

念念不忘,必有回响。2011年,一次去超市偶然看到“一站式购物”的招牌给了他提示,马恒就想为什么不能给患者一站式的心脏磁共振检查呢?



马恒告诉记者,生活水平的不断提高,市民健康意识却未见提升,加上老龄化问题加剧,我国罹患心血管疾病的人群不断在扩大。而“头疼医头,脚疼医脚”的惯性思维让很多患者不得不面临多次、繁复的检查,既增加了经济负担又可能贻误病情,耽误最佳治疗时机。

“一站式的心脏磁共振检查能准确提供心脏解剖、功能、心肌灌注、心肌活性、室壁运动、心脏代谢和冠状动脉等信息,一次检查能够准确诊断各种心脏病。”2011年,马恒和他的团队开始在毓璜顶医院推广一站式心脏磁共振检查,至今已有数以千计的患者获益。马恒告诉记者,胸痛、气短、乏力、倦怠、头晕及有高血压病患者都可通过这种方式排查心血管疾病,做到早诊断、早治疗。

不仅如此,通过多年的临床研究,马恒和他的团队发现冠心病是帕金森病的危险因素,并通过病理研究得以佐证,如今最新论文已投稿至国际顶级期刊。

### 人工智能技术早期诊断肺结节,提升肺癌早期筛查率

早期肺癌多以肺小结节的形式出现,医生主要通过CT图像去检查是否存在肺结节,而每次检查都会有多达数百张断

层扫描图像,医生仅用肉眼进行判断,费时费力。不仅如此,扫描出来之后由于结节比较小不容易辨别及结节还会存在变异的情况等原因导致一些影像较难辨别。这种情况下,往往医生通过肉眼也很难分辨。

随着医疗设备的发展及技术的进步,人工智能产品慢慢进入医生的工作当中。原本依靠人工无法辨别的一些图像,计算机可就大小、密度、体积、病灶不同成分所占的比例等进行定量分析。结果反馈后经由有经验的医生再次审核,这样在提高工作效率的同时,还能大大减少误诊率。

日前,一名40多岁的男子在毓璜顶医院体检的过程中,初步诊断没发现问题,但在人工智能设备复核时提示有一处偏恶性的结节,最终通过手术为其解决了大问题,如今男子预后效果良好,已恢复了正常生活。

“对于5毫米以下的结节,目前计算机识别还是有一些困难,还需要算法更精确,才能更好地发现小的病灶。”马恒说,这就需要人工智能技术与影像学医生的经验相结合,以更明晰诊断。

防患未然,近年来肺癌患者的比例上升,在日常体检及检查过程中,努力为患者做到早诊断、早治疗是不少影像学医生努力的方向。采访中,记者了解到,毓璜顶医院肺癌早期

筛查已持续10余年,技术相对纯熟,每天都能从近百名患者中筛查出30-40例肺结节患者,这其中又有约3-5例会被提示恶性。今年3月份毓璜顶医院人工智能设备投入使用后,肺结节的诊断率提高了10%左右,更多肺癌患者因此得到了更及时有效的救治。

### 愿做“doctor”,让更多患者能从中受益

这些年专注于临床与研究,马恒陪在家人身边的时间很少。读博期间他三年回家不超过5次,以至于国庆节回家儿子晚上睡觉都不肯让他陪在床边。妻子先于他在毓璜顶医院工作多年,全力支持他的学术研究,也十分不易。所以,当毕业之际,毓璜顶医院伸出“橄榄枝”,马恒辞掉多家医院的邀约毅然回到烟台。

“有舍才有得,这个平台带给我的机遇一样多。”马恒告诉记者,到毓璜顶医院工作的七年间,领导和同事给予他很多支持和帮助,因此他才能在学术研究和临床工作中有更多的进步与收获。

“Doctor这个单词有双重含义,我希望能做学者型医生,为更多人看病。”不满足于只为周边患者诊治,立志要做学者型医生,马恒希望自己的学术研究能走出烟台甚至国门,让更多患者受益。

### 专家简介

马恒,男,39岁,中共党员,首都医科大学医学博士,美国Northwestern University博士后,烟台毓璜顶医院心胸影像科副主任,副主任医师,青岛大学医学院和潍坊医学院硕士研究生导师。

目前担任中国医师协会心力衰竭专业委员会委员,山东省医学会放射学分会青年委员会副主任委员,山东省医学影像学研究会分子影像学分会委员,国家自然科学基金评审专家,实用放射学杂志编委,Int J Cardiol, Sci Rep, Arch Med Sci, BMC Cardiovasc Disord, Acad Radiol, PLoS One, Eur J Radiol, Vasa, Heart, Am J Cardiol, J Cardiovasc Magn Reson, Int J Cardiovasc Imaging等SCI杂志审稿人。

多次被评为烟台毓璜顶医院“十佳青年医师”“中青年技术标兵”。主要从事X线、CT及MR的临床诊断工作,研究方向为心胸影像学,以第一作者或通讯作者发表SCI期刊论文29篇,多次在美国、欧洲放射学大会发言交流,为祖国争得荣誉。主持国家自然科学基金两项,美国国家心肺和血液研究所国际合作项目一项,山东省自然科学基金一项,青岛大学医学院创新团队青年教师培育项目一项,烟台市科技发展计划一项。主编《冠心病临床影像诊断》一部。获山东省科技进步三等奖一项,烟台市科技进步一等奖一项。

