

河南省激光医学学科的发展研究

□李秋明 李纳纳

激光在眼科和皮肤美容科的应用已日趋成熟,甚至不可替代。激光医学与多学科的结合,显示了该学科强大的生命力。在河南省医学学会的领导下,河南省的激光医学事业正在飞速发展。下面,我们就激光医学学科现状、发展趋势、目标规划等进行介绍。

激光在医学领域的应用

激光在医学领域的应用先从眼科开始。目前,眼科激光应用是激光临床应用中最为成熟的一个领域。激光在眼科的应用包括激光诊断和激光治疗两个方面。

河南省各医院正在普遍引入先进的共焦激光眼底检查系统,包括共焦激光眼底断层扫描系统、共焦扫描激光多普勒视网膜血流分析仪以及共焦激光眼底造影系统。眼科激光诊断正在逐渐改变临床医生对部分疾病的认识,有助于提高他们的诊断和鉴别诊断水平,优化患者就诊流程,制订更加科学合理的治疗方案等。眼科激光治疗涉及眼底病、青光眼、白内障、干眼症、泪道疾病、屈光不正、眼部整形等多种疾病。

近几年,新兴的眼科激光技术包括:

- 1.在眼底病激光治疗方面,有多点矩阵视网膜激光光凝术、激光治疗玻璃体漂浮物、阈值下微脉冲激光光;
- 2.在白内障治疗方面,有飞秒激光辅助白内障摘除手术;
- 3.在屈光不正治疗方面,有全飞秒激光角膜基质透镜取出术等。

近3年,省内眼科激光在基础研究和临床研究方面也取得了很大进展。全视网膜光凝(PRP)是治疗增生期糖尿病视网膜病变的重要方法之一。为了减少过多的光凝量产生的组织反应性视网膜水肿和脉络膜水肿情况,无明显玻璃体出血的患者一般经3次~4次完成PPR。在糖尿病视网膜病变玻璃体切除手术中,过多的光凝量也可引起明显的组织反应,导致术后早期视网膜水肿或黄斑水肿。

为了预防术后视网膜水肿,尤其是黄斑水肿,我们提出了“选择性光凝”的概念。经10多年的临床验证,有良好的效果。基本方法:在增殖性糖尿病视网膜病变的玻璃体切除手术中,先对眼底情况进行评估,对病变明显区域及易发生病变区域进行“选择性光凝”,将病变不明显区域留在术后补充光凝。

河南省人民医院眼科专家庞辰久多年来致力于“全飞秒小切口角膜基质透镜取出术的临床应用”研究,取得了不错的成绩。

激光在其他医学专业上的应用也有很大进展。例如:血管瘤外科用激光治疗皮肤或黏膜浅表组织的血管性病变,用血管靶向的光动力治疗皮肤黏膜的毛细血

管畸形或扩张,不损伤正常组织。

河南省人民医院血管瘤外科专家董长宪率先开展了舒适化全麻无痛光动力治疗鲜红斑痣,大大提高了患者在光动力治疗中的舒适度,消除了患者对光动力治疗的恐惧感,解决了患儿不能配合治疗的问题;耳鼻喉科用二氧化碳激光治疗早期声门型喉癌和慢性扁桃体炎等;泌尿外科用飞秒激光切割输尿管黏膜,开展输尿管软镜激光碎石术等;消化内科在内镜下用1940纳米铥激光治疗早期食管癌或癌前病变等。

分会在不断发展壮大

为了适应激光医学的迅速发展,在河南省医学学会的领导下,河南省医学学会激光医学分会在不断发展壮大。

2020年6月,河南省医学学会激光医学分会完成了第五届委员会的换届选举工作,成立了第六届委员会,同时选举产生了第六届委员会的领导班子。

为了加强河南省激光医学专业人才培养,促进激光医学青年人才脱颖而出,河南省医学学会激光医学分会于2020年12月成立了第一届青年委员会。

分会重视专业技术提升、科普教育等工作

为了响应河南省卫生健康委的号召,河南省医学学会激光医学分会十分重视专业技术提升、科普教育及技术推广等工作。2021年6月,由河南省医学学会、河南省医学学会激光医学分会主办,郑州大学第一附属医院承办的“2021年河南省医学学会激光医学分会学术年会”在郑州举行。此次年会以“科普、实训、推广”为主题,邀请国内和省内外知名专家70余人,省内外近3000名激光医学相关工作人员通过线上的方式参加了此次会议。此次会议以临床需求为导向,聚焦国内外激光医学的最新进展进行研讨,整体提高了河南省激光医学的临床和学术水平。

河南省医学学会激光医学分会还积极发挥分会内名医家的技术优势和示范效应,通过“走基层送健康”专项行动,提升基层医疗卫生服务能力,提高人民群众的健康素养,有效解决群众看病难问题。

河南省医学学会激光医学分会重视科普工作。相关专家通过线上、线下的方式数次开展相关专业激光科普知识宣传,引导大家树立健康理念,提高科学防病意识和能力。

发展趋势

激光技术的发展带动了激光医学的发展。国内外激光医学10余年的发展历程已经证明,激光技术在医学中是一种必不可少的技术。激光医学的地位很稳固,持续带动激光和医学领域的科学工作者在激光生物医学领域的科学研究和技术开发的积极性。新的激光技术、新的激光医疗设备、新的医学理论和新的临床治疗方法层出不穷。

人们把激光誉为“生命之光”,把激光医疗产业视为“朝阳产业”,这展示了医用激光技术美好的应用前景。

激光技术在医学领域的发展趋势有3个方面。我们以激光技术在眼科领域的发展趋势为例进行阐述:

- 1.激光诊断更为快速和清晰。激光诊断技术在眼科的发展很快,最为突出的是眼科光相干断层扫描(OCT)影像技术。从出现至今的20余年里,OCT影像技术从时域OCT到频域OCT,再到第三代扫频源OCT,具有扫描速度更快、灵敏度更高、穿透性更强、成像范围

更深、视野范围更广等特点。近年来出现的OCT血流成像技术,实现了无创获得活体视网膜脉络膜的血管影像。这具有划时代意义。

2.激光治疗更趋于稳定和和安全。比如,在激光治疗屈光不正手术中,如果术中稍有不慎,就可能会出现角膜瓣偏离中心、角膜瓣对位不良、角膜瓣皱褶、角膜层间碎屑或血液残留等情况。如果激光切削偏离中心,角膜刀切穿角膜术后会有眩光、眩目等并发症。

随着激光技术的发展,现在,这些并发症的发生风险大大减少,医疗环境越来越安全。

3.激光器技术更加先进。眼科所用的激光器更新迅速,品种丰富,如眼底病激光治疗的设备,从最初的810纳米激光发展到532纳米激光,再到多波长视网膜激光、多点矩阵视网膜激光、阈值下微脉冲激光等,让眼科医生有了更多选择。眼科医生可以根据患者的疾病特点,设计个体化治疗方案。唯有这样,才能推动眼科学不断发展。

目标规划

目前,激光医学基础研究尚缺乏系统性;国内激光诊断由于起步较晚,和国际先进水平相比还有一定差距;激光治疗在国内发展得如火如荼,但是存在认识不到位和发展不平衡等现象。这些问题制约了激光医学的发展。

河南省医学学会激光医学分会作为省激光医学领域最高的学术组织和交流平台,应该发挥主导作用,促进激光医学基础研究,加快激光诊断技术的发展,积极推动激光技术在更多临床学科中的应用,构建一个完整的激光医学专业体系。

一是建立各学科激光诊断和激光治疗的规范化流程,提高医生的诊治水平。

二是推广激光医学相关新的诊

断仪器和治疗方法,提高医生的诊治水平,开阔医生的视野。

三是重视激光医学基础研究,注重基础研究与临床研究相结合,让基础研究成果转化为激光诊断和激光治疗的新设备和新方法,推动学科发展。

四是建立具有国内外先进水平的学术交流平台,通过短期集中学习培训,及时把最新的激光医学成果传达给广大医生。

五是积极开展科普教育、技术推广等工作,传播健康知识,提高基层医疗卫生水平,引导群众树立科学健康的防病理念,为河南省卫生健康事业发展作出贡献。



学科现状

临床技术

对一例腹膜后肿瘤病例的治疗

□顾焱晖 李惠子 文/图

一周前,30岁的李先生因右腿及腰背部外伤来到当地医院就诊。在影像学检查中,医生除了发现腰椎骨折,还发现腹膜后有肿物(后来证实为腹膜后肿瘤)。

李先生说:“身体一直都很好,连感冒都很少有,肚子也没有不舒服,怎么会长肿瘤?”李先生更想不到的是,多家医院医生都认为肿物比较大,和血管紧密相连,手术风险非常大。

为了寻求进一步治疗,经人推荐,李先生来到河南省肿瘤医院就诊。普外科专家韩广森看过他的CT(计算机层析成像)片子后说:“肿瘤比较大,和左侧髂外动脉、静脉及左侧输尿管关系密切。虽然手术风险很大,但是尚有完整切除肿瘤的机会。”我所在的医疗组收治了李先生。

入院后,李先生进行了详细的术前检查。我详细看过他的检查结果后,立即申请科内会诊。医疗组为李先生制订了详细的手术方案。

经过充分的术前准备,在韩广森的指导下,医疗组成功为李先生实施了肿瘤切除手术。

由于肿瘤位置特殊,术中需要将肿瘤前方的乙状结肠系膜、左侧输尿管和肿瘤分离。在肿瘤完全分离后,能看到供应患者左下肢的髂外动脉就在肿瘤表面有规律地搏动着,髂外静脉已经被肿瘤挤压得如同一张薄纸。因为髂外静脉的管壁比较薄,剥离时稍有不慎就会发生大出血,危及患者的生命。

按照术前制订的手术流程,医疗组对肿瘤和左侧髂外动脉、静脉进行完整分离,顺利切除肿瘤,并保留各个脏器的功能。术后第一天查房时,李先生开心地对我的同事说他的左下肢舒服了很多。我对他说:“你的血管原来被一个鹅蛋大小的肿瘤压迫着,肿瘤被完整切除后,血管就像被松绑了,感觉肯定不一样。”

河南省肿瘤医院普外科主任医师李智说,腹膜后肿瘤早期大多没有典型症状,当肿瘤生长到一定程度时,极易压迫或侵犯周围的脏器,比如肠道、膀胱等,引起相关症状,后期会引起疼痛、腹胀、恶心、呕吐等。

其实,对于李先生来说,发现肿瘤是不幸的,但同时他也是幸运的。幸运的是,在还没有出现症状时,我们就给他切除了肿瘤,及时拆除了这枚“定时炸弹”。如果肿瘤继续生长,包绕髂外动脉、静脉,手术风险会更大。

(作者供职于河南省肿瘤医院)



影像检查图1

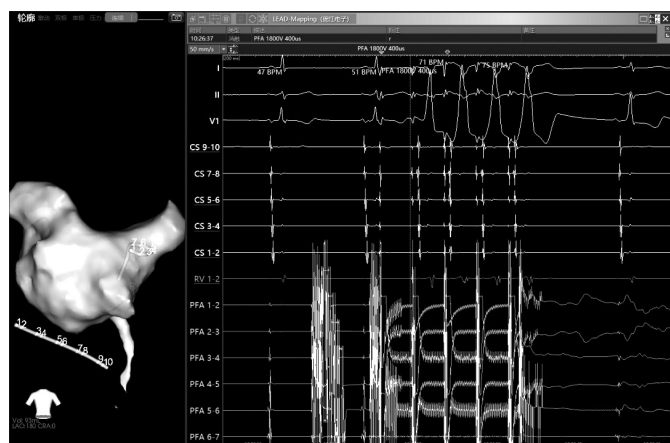


影像检查图2

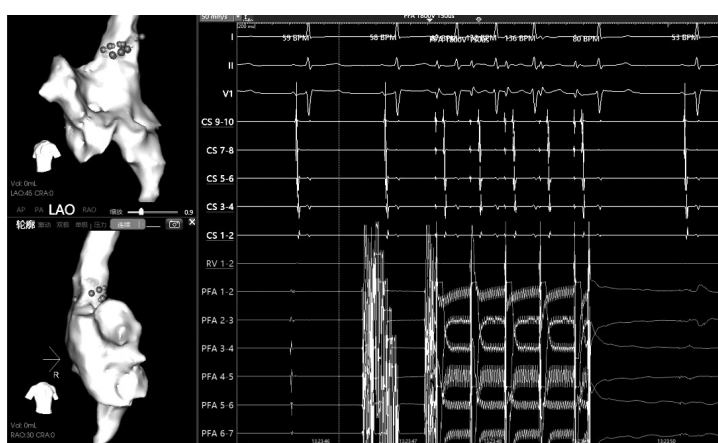
临床技术

脉冲电场消融术治疗房颤

□赵佳佳 文/图



脉冲电场在右上肺放瞬间



脉冲电场在上腔静脉放瞬间

这名男性患者今年71岁,有阵发性房颤伴预激综合征病史10余年。患者发病时心慌、大汗、血压下降,容易出现低血压性休克。由于患者房颤合并预激综合征,临床上可用的药物较少,多需要心脏电复律才

能控制病情。由于患者年龄大,身体状况差,考虑到传统的射频消融术时间长,心内科孙利强团队决定实施脉冲电场消融术(PFA)。

在患者全麻后,该团队先在胸腔内超声下进行房间隔穿

刺术,再使用消融导管迅速完成建模、标测与肺静脉消融,之后进行预激综合征旁道消融,最后进行上腔静脉隔离。整个手术从建模到隔离成功仅用了30分钟,非常顺利。

PFA是一种新的消融技术,

采用短时程、高电压的多个电脉冲释放消融能量,以不可逆电穿孔机制消融心脏组织。由于PFA具有独特的非热性和组织选择性,其释放的消融能量只损伤心肌细胞,不损伤周围组织,避免了传统技术所带来

的邻近组织的不可逆损伤。与传统的射频消融术相比,PFA安全性更高、发挥作用更快,在房颤治疗方面效果更好。

(作者供职于郑州大学第二附属医院)

相关链接

预激综合征是什么?

预激综合征是一种心律失常。从窦房结或心房发出的冲动通过心房与心室间的短路传入心室,使心室激动比从正常的房室结、房室束传入心室者提早,故名。

征稿

科室开展的新技术,在临床工作中积累的心得体会,在治疗方面取得的新进展,对某种疾病的治疗思路……本版设置的主要栏目有《技术·思维》《医技在线》《临床笔记》《临床提醒》《误诊误治》《医学影像》等,请您关注,并期待您的稿件。

稿件要求:言之有物,可以为同行提供借鉴,或有助于业界交流学习;文章可搭配1张~3张医学影像图片,以帮助读者更直观地了解技术要点或效果。

电话:16799911313
投稿邮箱:337852179@qq.com
邮编:450046
地址:郑州市金水东路河南省卫生健康委8楼医药卫生报社总编室