



主管单位:中国科学院  
主办单位:中国科学报社  
学术顾问单位:  
中国人健康科技促进会  
国内统一连续出版物号:CN11-0289

学术顾问委员会:(按姓氏笔画排序)

中国科学院院士 卞修武  
中国工程院院士 丛斌  
中国工程院院士 吉训明  
中国科学院院士 陆林  
中国工程院院士 张志愿  
中国科学院院士 陈凯先  
中国工程院院士 林东昕  
中国科学院院士 饶子和  
中国工程院院士 钟南山  
中国科学院院士 赵继宗  
中国工程院院士 徐兵河  
中国科学院院士 葛均波  
中国工程院院士 廖万清  
中国科学院院士 滕皋军

编辑指导委员会:

主任:  
赵彦  
夏岑灿

委员:(按姓氏笔画排序)

丁佳 王岳 王大宁 计红梅  
王康友 朱兰 朱军 孙宇  
闫洁 刘鹏 祁小龙 安友仲  
邢念增 肖洁 谷庆隆 李建兴  
张明伟 张思玮 张海澄 金昌晓  
赵越 赵端 胡学庆 栾杰  
钟时音 薛武军 魏刚

总编辑:张明伟

主编:魏刚

执行主编:张思玮

排版:郭刚、蒋志海

校对:何工芳

印务:谷双双

发行:谷双双

地址:

北京市海淀区中关村南一条乙3号

邮编:100190

编辑部电话:010-62580821

发行电话:010-62580707

邮箱:ykb@stimes.cn

广告经营许可证:

京海工商广登字 20170236 号

印刷:廊坊市佳艺印务有限公司

地址:

河北省廊坊市安次区仇庄乡南辛庄村

定价:2.50元

本报法律顾问:

郝建平 北京灏礼默律师事务所

院士之声

## 马骏:鼻咽癌治疗的“中国智慧”造福世界

●本报记者 张思玮



马骏

“鼻咽癌病变部位隐蔽、早期症状不明显,临床上超过80%的患者被确诊时已处于中晚期,给后续治疗带来了极大挑战。并且,鼻咽癌患者在接受颅颈部放射治疗后,往往会出现很多后遗症,严重者还会出现性格改变的情况。”前不久,在第27届全国临床肿瘤学大会上,中国科学院院士马骏表示,如何提高鼻咽癌的早期诊断率,以及优化中晚期患者的治疗方案,一直是科学家们努力的方向。

鼻咽癌是起源于鼻咽上皮组织的恶性肿瘤,发病人群主要集中在东南亚和我国华南地区。据统计,2020年全球鼻咽癌新发病例共13万例,死亡8万例。我国鼻咽癌发病率约占全球40%以上。

虽然相比其他癌症,鼻咽癌5年生存率比较高,但其平均发病人群主要集中在中青年。“他们很多是家庭的支柱,得病对整个家庭的打击特别大,也让我们一线工作者感到鼻咽癌防治的形势非常严峻。”马骏表示。

### 免疫治疗时代已至

研究表明,鼻咽癌发病与遗传易感性、EB病毒感染相关。临床上鼻咽癌患者常出现鼻咽肿物、颈部转移淋巴结和颅神经受累三组症状和体征,表现为鼻塞、回涕带血、耳鸣、听力下降、颈部包块、头痛、面麻和复视等。

目前,放疗、化疗以及免疫治疗是鼻咽癌主要治疗手段。对于局部晚期患者,单纯放疗的预后效果并不理想,通常需要联合化疗以提高疗效。如今,免疫治疗已经成为鼻咽癌综合治疗中不可或缺的一环,可以有效提高患者预后。

“鼻咽癌的一个显著病理特征是伴有丰富的淋巴细胞浸润。此前,多项研究证实了在复发或转移性鼻咽癌中,化疗联合PD-1抗体可提高疗效,同时能保证毒副作用在可控范围内。”马骏认为,鼻咽癌的免疫治疗时代已至。

不过,治疗手段不断改进,并不意味着鼻咽癌治疗就“高枕无忧”。

马骏表示,不同医疗中心在治疗方

案和执行标准上仍存在差异,导致患者

的治疗效果参差不齐;现行国际通用的鼻咽癌临床分期标准在某些方面仍存在不足;局部晚期鼻咽癌患者的复发和转移率仍然较高,生存率仍有很大提升空间。

### 精准分期是个体化治疗基础

鼻咽癌的精准临床分期是制定合理治疗策略的前提和基础。前不久,JAMA Oncology 刊发了美国癌症联合委员会(AJCC)与国际抗癌联盟(UICC)更新后的鼻咽癌第九版TNM(TNM-9)分期系统。

而马骏团队为这一版本更新,贡献了“中国智慧”。

他们率先通过开展多中心、大样本、鼻咽癌分期研究,重新构建了新版鼻咽癌分期模型,将非转移鼻咽癌分为I-III期,其中T1N0及T2N0合并为IA期,T1-2N1为IB期,原III期调整为II期,原IVA期调整为III期;转移性鼻咽癌为IV期,并根据是否存在高危因素进一步分为IVA期及IVB期。

“新版分期系统在预后区分度、一致性、预测准确性以及样本均衡性方面均优于第八版分期,提升了鼻咽癌临床分期的准确性和科学性。”马骏表示,精确分期使临床医生能为不同危险程度的患者制定个体化治疗方案。

### 以“增效”理论解决复发难题

鼻咽癌转移复发也是临床上非常棘手的问题。研究认为,全身微小转移灶是鼻咽癌转移复发的根源,那么,该如何有效清除这些微小转移灶?

据此,马骏提出了“吉西他滨联合

顺铂(GP)全身化学治疗可重塑以B细

胞为核心的抗肿瘤免疫,有效清除全身微小转移灶”的“增效”理论,并制定了“先GP全身化疗,后局部放射治疗”的新策略。

吉西他滨和顺铂是两种常用的化疗药物,它们具有广谱的抗肿瘤活性,能够抑制肿瘤细胞的生长和分裂。将吉西他滨和顺铂联合应用,可以产生协同作用,增强抗肿瘤效果。这种联合化疗方案能够更有效地杀灭肿瘤细胞,包括那些微小转移灶中的肿瘤细胞。

基于“增效”理论,马骏团队制定了“先GP全身化疗,后局部放射治疗”的新策略。这一策略的具体实施分为全身化疗阶段与局部放疗阶段两个阶段:首先是全身化疗阶段。患者首先接受GP全身化疗,以杀灭体内的肿瘤细胞,特别是那些微小转移灶中的肿瘤细胞。同时,化疗还能重塑机体的抗肿瘤免疫,为后续治疗奠定基础。

其次是局部放疗阶段。在全身化疗后,患者接受局部放射治疗。放疗能够针对肿瘤原发灶和局部转移灶进行精确照射,进一步杀灭肿瘤细胞。由于前期化疗已经削弱了肿瘤细胞的增殖能力,因此放疗的效果会更加显著。

马骏还带领团队利用大数据技术绘制出鼻咽癌生长的风险地图。通过标记7000例多模态影像数据,建立自编码的三维卷积深度神经网络,实现在MR圈像上识别肿瘤范围。他们还利用先进的三维多尺度卷积神经网络算法,通过精准仿真肿瘤生长规律,开发了人工智能放疗靶区自动勾画系统。

“通过AI辅助鼻咽癌肿瘤靶区勾画,治疗的精准度、同质化水平、勾画效率都得到了显著提升。”马骏说,该系统已在35家基层医院推广应用,不仅能大幅提高鼻咽癌等癌种的放疗靶区设计准确性,还能节约靶区设计时间。

诚然,中国原创性科研成果推动了鼻咽癌精准防治策略的创立。但在马骏看来,更为重要的是,他们通过这一系列研究培养了一批乐于从事鼻咽癌临床工作和基础研究的优秀科研工作者,相信在世界鼻咽癌治疗的舞台上能听到越来越多的“中国声音”。