

## 一、广东省人民医院“骨与软组织肿瘤”研究团队简介

省医骨肿瘤研究团队由“骨与软组织肿瘤科”及“省医骨科实验室”组成，团队成员 50 余人，成员年龄架构合理。本研究团队致力于以骨与软组织肿瘤实际临床问题为导向，在团队不同研究背景成员的交叉融合下，来解决实际临床问题，进而造福骨肿瘤患者。研究团队下属四个研究方向：1.开展微波消融治疗骨肿瘤临床及临床应用基础工作。2.建立近万例不同队列的关节功能第三方评价步态分析数据库。3.开展 3D 打印辅助骨科手术临床与基础研究。4.联合理工科专家开展骨科植入材料系列研究。团队成员今年来承担国家“十三五”、“十四五”重点研发计划课题、国家自然科学基金重点、面上及青年项目、省自然团队项目、博士后面项目，总经费 5000 余万元。



骨肿瘤科临床及科研团队合影

现面海内外诚聘博士后人员 2-5 名，欢迎申请加入本团队！

## 二、合作导师介绍



张余，主任医师，广东省人民医院骨肿瘤科主任，骨科副主任，广东省骨缺损功能修复

与生物材料工程技术研究中心主任，博士生导师、博士后合作导师，哈佛大学访问学者。

## 学术任职

中国抗癌协会肿瘤微创治疗专业委员会骨与软组织肿瘤学组主任委员，中国抗癌协会肉瘤专业委员会委员，中国医师协会骨科分会脊柱肿瘤专业委员会委员，中国生物材料学会医用金属分会副主任委员，广东省精准医学应用学会骨肿瘤分会主任委员，广东省医师协会骨肿瘤专业委员会副主任委员

## 研究成果

骨肿瘤个性化诊疗、肺癌骨转移综合治疗、微波消融技术、步态图分析技术、骨肿瘤相关医用材料。科研成果以第一作者或者通讯作者发表论文近 200 篇，其中 SCI 收录论文百余篇，主持国家“十三五”、“十四五”重点研发计划课题、国家自然科学基金重点及面上项目、省自然团队项目等近 20 项，研究经费近 3000 万，第一完成人及第二完成人获得省部级二等奖 2 项。

## 三、课题组主要研究内容

1、建立近万例不同队列的关节功能第三方评价步态分析数据库。自 2015 年开始，团队在运动医学、关节矫形领域顶级期刊发表系列文章十余篇，其中 3 篇发表在 AJSM 杂志。在 2020 年 2 月，提出“步态图”概念，2020 年 12 月牵头制定步态图评估膝关节运动功能的专家共识。

2、开展微波消融治疗骨肿瘤临床及临床应用基础工作。自 2009 年，完成近千例的临床应用及随访工作，发表相关论文 20 篇，于 2018 年，建立了国家级临床技术培训基地，组织撰写了第一本“微波消融治疗骨肿瘤”培训教材，于 2019 年，提出“微波活性氧”理论，为微波治疗骨肿瘤后续研究及临床应用做出了新的尝试。2022 年牵头制定了“微波治疗脊柱转移瘤的临床指南”。

3、开展 3D 打印辅助骨科手术临床与基础研究工作。自 2007 年，累计完成临床应用 400 余例，完成了多阶段累计上颈椎肿瘤大块切除术、多阶段胸椎肿瘤翻修手术，超半盆切除重建手术等疑难病例，完成个性化钢板在临床骨肿瘤生物重建中的应用近百例，于 2014 年获得广东省科学技术二等奖。

4、联合理工科专家开展骨科植入材料系列研究，自 1996 年，研制出具有抗菌功能的人工骨材料、具有抗菌功能的不锈钢手术器械、内植物，部分产品已经应用于临床，于 2012 年，获得广东省科学技术二等奖。

#### 四、合作导师代表性论著

1. Qiong Wu, Jie Yu, Mei Li, Longfei Tan, Xiangling Ren, Changhui Fu, Zengzhen Chen, Feng Cao, Jun Ren, Laifeng Li, Ping Liang\* , Yu Zhang\* , Xianwei Meng\* , Nanoengineering of nanorHPBles for tumor treatment by CT imaging-guided simultaneous enhanced microwave thermal therapy and managing inflammation. *Biomaterials*, 2018,179:122-133.
2. Qiong Wu<sup>#</sup> , Mei Li<sup>#</sup> , Longfei Tan, Jie Yu, Zengzhen Chen, Liuhui Su, Xiangling Ren, Changhui Fu, Jun Ren, Laifeng Li, Feng Cao, Ping Liang\* , Yu Zhang\* , Xianwei Meng\* . A tumor treatment strategy based on biodegradable BSA@ZIF-8 for simultaneously ablating tumors and inhibiting infection. *Nanoscale Horizons*, 2018, 3(6):606-615.
3. Junhua Nie, Tao Yang, Hong Li, HaiShan Ye, GuoQing Zhong, Tingting Li, Chi Zhang, Wenhan Huang, Jin Xiao, Zhi Li, Jianli He, Bole Du, Yu Zhang\* , Jia Liu\* . Identification of GPC3 mutation and upregulation in a multidrug resistant osteosarcoma and its spheroids as therapeutic target. *Journal of Bone Oncology*, 2021, 30: 0-100391.
4. Xiao Chu, Liang Mao, Omar Johnson, Kang Li, Jonathan Phan, Qingshui Yin, Lihua Li, Junying Zhang, Wei Chen, Yu Zhang\* . Exploration of TiO<sub>2</sub> nanoparticle mediated microdynamic therapy on cancer treatment. *Nanomedicine*. 2019, 18: 272-281
5. Mei Li, Mengyu Yao, Weidan Wang, Peng Wan, Xiao Chu, Yufeng Zheng, Ke Yang, Yu Zhang\* . Nitrogen-containing bisphosphonate-loaded micro-arc oxidation coating for biodegradable magnesium alloy pellets inhibits osteosarcoma through targeting of the mevalonate pathway. *Acta Biomaterialia*. 2021, 121: 682-694.
6. Mei Li, Weidan Wang, Ye Zhu, Yao Lu, Peng Wan, Ke Yang, Yu Zhang\* , Chuanbin Mao\* . Molecular and cellular mechanisms for zoledronic acid-loaded magnesium-strontium alloys to inhibit giant cell tumors of bone. *Acta Biomaterialia*, 2018, 77(1): 365-379.
7. Limin Ma, Xiaolan Wang, Naru Zhao, Ye Zhu, Zhiye Qiu, Qingtao Li, Ye Zhou, Zefeng Lin, Xiang Li, Xiaolong Zeng, Hong Xia, Shizhen Zhong, Yu Zhang\* , Yingjun Wang\* , Chuanbin Mao\* . Integrating 3D printing and biomimetic mineralization for personalized enhanced osteogenesis, angiogenesis, and osteointegration. *ACS applied materials and interfaces*. 2018, 10 (49): 42146-42154.
8. Mei Li, Mengyu Yao, Weidan Wang, Peng Wan, Xiao Chu, Yufeng Zheng, Ke Yang, Yu Zhang\* .

Nitrogen-containing bisphosphonate-loaded micro-arc oxidation coating for biodegradable magnesium alloy pellets inhibits osteosarcoma through targeting of the mevalonate pathway. *Acta Biomaterialia*. 2021, 121: 682-694.

9. Weijuan Huang, Shi Cheng, Xiaolan Wang, Yu Zhang\*, Lingyun Chen\*, Lina Zhang\*. Noncompressible Hemostasis and Bone Regeneration Induced by an Absorbable Bioadhesive Self-Healing Hydrogel. *Advanced Functional Materials*, 2021, 2009189.

10. Lihua Li, Yao Lu, Zefeng Lin, Angelina S Mao, Ju Jiao, Ye Zhu, Chunyan Jiang, Zhongmin Yang, Mingying Peng\*, Chuanbin Mao\*. Ultralong tumor retention of theranostic nanoparticles with short peptide-enabled active tumor homing. *Materials Horizons*, 2019, 6(9): 1845-1853.

## 五、博士后招收研究方向及基本要求

### 1、研究方向及依托课题

(1) 微波消融下的原发性骨肿瘤及肺癌脊柱转移肿瘤的免疫增敏相关研究，依托于“十四五”重点研发计划课题及国家自然科学基金项目。

(2) 医工结合研发新型可植入骨科材料杀伤骨肿瘤的相关研究，依托于国家重点研发计划课题。

### 2、招收要求

- a. 近三年内获得博士学位或已满足博士学位论文答辩的基本要求，年龄不超过 35 岁；
- b. 第一或第一通讯作者，发表 IF 值大于 10 分（或者中科院小类 1 区 Top）SCI 论文 1 篇以上；
- c. 能独立开展相关基础或临床研究工作，并可协助指导研究生；
- d. 能独立申报国家级、省级、市级等科学基金；
- e. 研究方向：肿瘤免疫或代谢、骨肿瘤临床、生物材料、生物信息学、免疫学；
- f. 招聘人数：3-5 名，额满截止。

## 六、博士后相关待遇

1. 年薪 30-40 万（税前，含五险一金）。
2. 另发住房补贴 4000 元/月。
3. 博士后启动经费 5 万元，中期考核合格者追加 3-5 万元科研经费。
4. 根据个人需要，可协助办理个人落户。

5. 鼓励并支持博士后申请各类博士后基金项目 and 人才计划，参加国际学术交流(境外交流项目)，助力青年人才成长和发展。

6. 鼓励并支持博士后独立申报国家、省部级基金以及广东省的各类博士后人才项目。

## **七、博士后岗位职责**

1. 申报国家自然科学基金及、中国博士后基金及其他省部级基金。

2. 协助合作导师申报或完成团队现有课题。

3. 协助合作导师指导研究生。

4. 积极协助团队发展。

## **八、应聘材料**

1. 个人简历（含教育背景、科研背景、研究特长）；

2. 学历证书、学位证书、获奖证书等复印件；

3. 两名推荐人（包括博士生导师）的推荐信 2 封；

4. 博士论文、代表性论文等学术成果证明材料复印件；

5. 进站后工作设想（3000 字左右）。

## **九、联系方式**

有意向者将应聘材料发送至如下邮箱，邮件主题请注明“博士后应聘”。

E-mail: luck\_2001@126.co

联系老师：张余 教授

联系电话：020-83827812