

# 医学参考报

## 结核病学专刊

Tuberculosis

第三期 NO.03

### 赓续前行图新志 踔厉奋进正当时 ——2022年全国结核病学术大会

热情似火的盛夏沪上，花繁叶茂的叶家花园。创新、灵动、敢为人先，是上海这座城市最鲜明的气质，也是正值85岁、朝气蓬勃的中华医学会结核病分会的精神与风骨。

2022年8月19日，由中华医学会、中华医学会结核病分会主办，同济大学附属上海市肺科医院、上海市公共卫生临床中心、上海市医学会和首都医科大学附属北京胸科医院共同承办的2022年全国结核病学术大会拉开帷幕。这是一年一度的我国结核病领域规模最大、水平最高、影响力最强的学术盛会之一。为响应新冠肺炎疫情防控的需要，大会以线上为主的形式召开，在上海市肺科医院设立开幕式主会场直播间。早8:00时的主会场被温暖的“阳光橙”渲染得热烈而庄严，来自全国近百家结核病定点医疗机构、防治机构、研究机构的分会场，以及近万名结核领域专家和同道的上线参与。

大会开幕式现场的领导和嘉宾包括：中华医学会结核病分会主任委员、2022年全国结核病学术大会主席唐神结；上海市人大教育科学文化卫生委员会主任委员、上海市医学会会长、上海市医师协会会长徐建光；中国科学院院士、中科院上海营养与健康研究所生物医学大数据中心首席科学家赵国屏；上海市卫生健康委员会副主任张浩；上海申康医院发展中心党委副书记、上海市公共卫生临床中心党委书记方秉华；同济大学附属上海市肺科医院院长艾开兴；中华医学会结核病分会前任主任委员、首都医科大学附属北京胸科医院副院长李亮；中华医学会结核病分会副主任委员吴妹英、杜建。

因工作原因不能亲临现场、通过远程方式参加开幕式的领导包括：国家卫生健康委疾控局副局长、一级巡视员雷正龙；中华医学会副会长兼秘书长王健；中国防痨协会理事长、中国疾病预防控制中心副主任刘剑君。



开幕式由中华医学会结核病分会候任主任委员卢水华主持。中华医学会结核病分会第十八届委员会主任委员唐神结教授首先致辞。他代表结核病分会以及各主办、承办、协办单位向各位莅临现场及线上参会的领导、专家、同道表示热烈的欢迎和衷心的感谢。唐主委说，中华医学会结核病分会十八届委员会成立一年多来，继承和发扬老一辈结核病防治工作者的敬业精神，笃行不怠、踔厉前行，在党建工作与组织建设、指南共识的制定、年鉴与专著的出版、学术培训与会议、人才培养与队伍建设、基础研究与产品转化、新技术新方法的推广与应用、国际交流与合作、中西部支持与建设、健康科普与宣教、互联网医疗与患者服务等方面开展了卓有成效的工作。本次学术大会的胜利召开，是分会坚持学术、强调应用、开放协作、传承创新精神的具体实践，希望与会代表能学有所思、学有所悟、学有所获，了解更加深入，合作更加紧密，友谊更加深厚！



同济大学附属上海市肺科医院艾开兴院长代表本次大会的承办方向全国各地的参会专家和代表表示热烈欢迎，他讲述了上海市肺科医院与中华医学会结核病分会深厚的历史渊

源，无论是在85年前老一辈结核人积极投身防痨事业、在开展防痨救治的同时积极参与分会的筹建，还是在85年的风雨历程中，伴随着祖国强大和分会发展的共同成长，上海市肺科医院始终全身心致力于结核病防治、救治、研究，勇于创新，不断推动新时代防痨事业不断前进。最后，艾院长介绍了医院结核病学科的发展现状，呼吁广大结核病防控工作者齐心协力、积极行动、坚守责任、不辱使命，早日实现终结结核病流行的目标。



随后，首都医科大学附属北京胸科医院副院长、北京结核病诊疗技术创新联盟理事长李亮教授代表北京胸科医院、北京结核病诊疗技术创新联盟向大会的召开、向中华医学会结核病分会成立85周年表示热烈祝贺，他表示本次大会在当前新冠肺炎疫情形势依然严峻的情况下召开实属不易，在大会“和而求同，融‘核’发展”主题的感召下，全国广大结核病防治同仁应更加团结，更加融合，共同应对结核病的挑战。



上海市卫生健康委员会副主任张浩、上海申康医院发展中心党委副书记方秉华、上海市医学会会长、上海市医师协会会长徐建光分别代表上海市卫健委、海申康医院发展中心、上海市医学会向大会的召开表示祝贺，表示在中华医学会结核病分会成立85周年之际，本次全国学术大会落地上海有着特殊的意义。尽管受疫情影响，会议的形式和规模有所调整，但同行间交流的热情没有因为疫情的阻隔而减退。上海是我国结核病发病率最低的地区之一，各项政策的出台、各项措施的落地，真正造福了广大结核病患者。成绩的取得与政府的高度重视、专业机构和专业人员的不懈努力，以及全国同行的支持和帮助是分不开的，希望能够在本次大会期间围绕结核病防控领域的最新进展充分交流、积极探索、开阔视野，多角度挖掘新思路，共同推动我国防治事业向前发展。

中国防痨协会理事长刘剑君通过视频向大会致辞，他指出结核病分会是我国结核病防治不可或缺的重要力量，分析了近年我国结核病防治工作取得的成绩及仍然面临的挑战，号召全国结核病战线上的各位同仁勇于面对并积极解决我们工作中的瓶颈问题和薄弱环节，团结一心，积极进取，主动作为，开拓创新，全面推动结核病防控工作

下转第2版

#### 导读

- 病例分享——“洞”察四方 3版
- 脊柱结核的外科管理——过去、现状和展望 5版
- 初心不变 仁者无悔——北京胸科医院高孟秋医生荣获第五届人民名医盛典“人民名医·卓越建树”奖 7版
- 2021年度中国医院/中国医学院校科技量值（STEM）报告 8版



上接第1版



朝着更高质量、更高水平的方向奋力前进!

中华医学学会副会长兼秘书长王健在视频致辞中表示,中华医学学会结核病分会是中华医学学会分支机构中历史最悠久的分会之一,在我国结核病的防治历史中贡献了重要力量。寄语分会继续秉承医学学会求实、创新、协作、奉献的核心价值理念,团结和组织全国结核病防治人员,一切为了患者,一切为了百姓健康,为推进健康中国建设做出应有的贡献。



最后,国家卫生健康委疾控局副局长、一级巡视员雷正龙通过视频向大会的召开表示热烈的祝贺,向参会的各位专家、学者以及所有战斗在结核病防治战线的同志们表示崇高的敬意。他说,党中央、国务院高度重视结核病的防治工作,始终将结核病作为影响人民健康的重大公共卫生问题来抓。我们以规划为引领,全面贯彻防治策略和措施,稳步推进结核病防治工作取得显著成效,人民的卫生健康幸福感、获得感大大增强。同时强调,结核病是一项长期的公共卫生问题,仍需要我们付出艰苦的努力,最终实现终止结核病的目标。雷局长指出,中华医学学会结核病分会是有着80多年历史的学术机构,是我国结核病防治领域不可或缺的力量,希望分会坚持创新发展,继续奋勇前进,各项事业取得更加优异的成绩。2022年全国结核病学术大会开幕式结束后开启了为期四天的精彩纷呈的学术交流。

2022年全国结核病学术大会于8月22日落下帷幕。中华医学学会结核病分会候任主任委员卢水华教授、副主任委员杜娟教授、吴妹英教授、郭述良教授、杜建教授在线上直播间出席了闭幕式,结核病分会的各位常委、委员、学组和专委会委员,全国各结核病定点医院、防治机构、研究机构的领导、专家和同道、结核病相关企业合作伙伴共八千多人在线观看了闭幕式盛况。闭幕式由中华医学学会结核病分会秘书长、副主任委员杜建主持。

闭幕式的第一项是“2022年全国结核病学术大会卓越论文”的宣布。本次学术大会接收到946篇稿件,每一份报告、每一篇论文都代表了中国结核病领域的高端水平,报告内容前沿、精彩,论文学术水平节节攀升。候任主任委员卢水华教授宣读了大会学术委员会评选出的12篇卓越论文名单。随后,分会副主任委员吴妹英教授宣布了获得本次学术大会先进组织单位名单,感谢这些结核病定点医院、防治机构、科研机构积极组织参会、踊跃组织投稿,为学术大会的胜利举办增光添彩。本次大会的成功举办得到了近20家企业合作伙伴的大力支持,分会副主任委员杜娟教授代表大会组委会宣读了

获得“卓越合作伙伴”的单位名单,感谢他们对大会作出的积极贡献、对分会学术活动的大力支持。

因响应当前疫情防控需要,本次学术大会克服种种困难,以线上为主、辅以上海线下小规模会场的方式进行,离不开大会所有组织机构和工作人员的辛勤付出。分会副主任委员

郭述良教授宣布同济大学附属上海市肺科医院、上海市公共卫生临床中心、首都医科大学附属北京胸科医院获得本次大会“最佳承办单位”,感谢他们对学术大会的辛勤付出和支持,对结核分会的支持!三家承办单位统一目标、团结一致、高效配合、出色完成了大会的各项工作,是“最佳承办单位”当之无愧的获得者(详细名单参见“结核帮”微信公众号2022年8月23日1期)。

闭幕式最后,中华医学学会结核病分会主任委员、大会主席唐神结教授对本次学术大会进行了总结。唐主委首先代表大会组委会对来自国内外的讲者和主持人、与会嘉宾和学者表示崇高的敬意和深深的谢意,对所有为大会提供各种支持和帮助的单位和个人表示衷心的感谢,向本次大会承办和协办单位及会务组和秘书处的同志们表示诚挚的感谢!唐主委总结道,本次大会共收到投稿论文946篇,从中精选大会发言233篇,壁报交流350篇,书面交流363篇,均创历史新高;大会设全体大会报告2场、护理论坛2场、青年论坛1场、结核病规范化诊疗培训1场、学术专场33场、各类学术报告495个,也创历史新高;500余名讲者就结核病预防控制、基础研究和临床诊疗以及相关学科的国内外最新进展进行了广泛而又深入的探讨与交流。尽管由于疫情的原因,大会采取线上形式进行交流,但仍然取得了预期的效果,获得了巨大的成功。

闭幕式最后,是传统的中华医学学会结核病分会学术大会“会旗交接仪式”。学术大会的会旗从今年的承办单位同济大学附属上海市肺科医院艾开兴院长手中通过“云交接”的形式传递到唐神结主任委员手中,再递交到2023年全国结核病学术大会承办单位、广州胸科医院党委书记何蔚云手中,将明年大会坐标锁定到美丽的羊城广州。何书记代表2023年学术大会东道主,向全国结核病防治同仁发出热情邀约,欢迎大家明年在线下相聚,共话结核病防治的美好愿景。

“中华医学学会结核病分会2022年全国结核病学术大会”是一次交流学术、分享成果、增进友谊、共谋发展的学术盛会,是一次催人奋进、鼓舞人心、继往开来、传承创新的大会,中华医学学会结核病分会将高举学术发展的旗帜,笃行不怠、踔厉前行,为我国结核病防治事业做出我们的贡献。让我们共同期待明年学术大会再相聚!

回顾精彩学术学术报告请扫描二维码



（“结核帮”报道）



回顾精彩学术学术报告请扫描二维码

（“结核帮”报道）

医学参考报

结核病学专刊

理事长兼总编辑:巴德年  
副理事长兼副总编辑:曹雪涛等  
理事会秘书长:周赞  
社长:魏海明  
副社长:吕春雷  
副社长:周赞  
社址:北京市西城区红莲南路30号  
红莲大厦B0403  
邮编:100055  
总机:010-63265066  
网址:www.yxckb.com

主编:李亮  
名誉主编:许绍发 端木宏谨 王撇秀 傅瑜  
副主编:唐神结 谭守勇 刘锦程 张慧 王卫华 吴妹英  
杜娟 卢水华  
常务编委(按姓氏笔画排序):  
王晓萌 许倩红 刘玉琴 刘宇红 杜建 李仁忠 李明武  
吴桂辉 沈鑫 张宗德 陆伟 陈效友 范琳 侯代伦  
袁保东 徐金田 彭鹏 傅衍勇  
编委(按姓氏笔画排序):  
于英杰 马艳 王璞 王玉清 车南颖 贝承丽 邓国防  
付亮 成君 朱国锋 刘洋 刘冠 刘小秋 刘旭晖  
刘志东 许琳 纪滨英 杨澄清 花德米 李佺 李涛

李琦 李国保 吴迪 吴惠忠 沙巍 宋言峥 初乃惠  
张峤 张文宏 陆宇 阿尔泰 陈禹 陈涛 陈裕  
陈巍 陈步东 陈国玺 陈晓红 卓玛 金锋 周林  
宗佩兰 逢宇 秦世炳 夏露 高孟秋 高微微 高静韬  
郭永芳 唐佩军 梅早仙 黄海荣 崔俊伟 章志华 梁建琴  
裴异 阙晓红 熊瑜  
学术发展部主任:杜建  
成员:朱坤 占颖 于可鑫 姚宇峰  
编辑部主任:刘宇红  
编辑:马艳 肖华 程丽丽 王红红 谢仕恒  
医学参考报结核病学专刊编辑委员会  
投稿邮箱:cctb@tb123.org



## 病例分享——“洞”察四方

杭州师范大学附属医院结核科 徐金田

## 患者基本信息

患者:女,22岁,未婚。

主诉:双下肢水肿伴乏力纳差3月,咳嗽咳痰1周。

入院时间:2021年3月15日。

## 现病史

3月前患者逐渐出现双下肢水肿,为凹陷性水肿,伴乏力、消瘦,无发热、咳嗽、咳痰、咯血、胸痛、呼吸困难等症状,未重视未就诊。

入院1周前患者双下肢水肿加重,出现咳嗽、咳痰,痰少白稀,活动后感胸闷、气急,明显乏力、纳差,无发热、畏寒,无胸痛、咯血。

2021年3月14日至浙江省立同德医院门诊就诊,查肺部CT:左肺上叶斑片状密度增高影伴空洞形成,结核待排;右肺中叶邻胸膜及左肺下叶胸膜下少许纤维增殖灶考虑;右肺尖胸膜下肺大泡。

## 既往史

自诉有“抑郁症”2年,先后服用“黛力新和西酞普兰”抗抑郁治疗。自大学起长期节食,有感情受挫史。否认“高血压、糖尿病、心脏病、脑梗死、肾病”等病史;否认“肝炎、结核”等传染病史;否认肺结核患者接触史;否认手术、输血、成瘾药物史,否认食物药物过敏史。

个人史:否认烟酒史;否认粉尘、毒物及放射性物质接触史;否认动物等接触史。月经史:月经停经3年。

家族史无殊。

## 体格检查

T:37.0℃,P:75次/分,R:19次/分, BP:107/73 mmHg。

W:31 kg, H:169 cm, BMI:10.8 kg/m<sup>2</sup>。

神志清,精神软,消瘦贫血貌,面色苍白,唇及结膜、甲床苍白,全身浅表淋巴结未触及肿大,颈软,颈静脉无怒张。

心率75次/分,心律齐,心尖区可闻及收缩期杂音。

两肺呼吸音清,未闻及干湿啰音。

舟状腹,全腹无压痛、反跳痛,肝脾肋下未及,墨菲征阴性,移动性浊音阴性,肠鸣音3次/分。

双下肢重度凹陷性水肿,病理征阴性。

## 影像学资料

2021年3月14日,肺CT(图1):左肺上叶部分支气管扩张,伴散在感染灶考虑、空洞形成,结核待排;右肺中叶邻胸膜及左肺下叶胸膜下少许纤维增殖灶;考虑右肺尖胸膜下肺大泡。心脏密度较低,贫血可能。

## 入院诊断

肺部阴影原因待查:

肺结核?

肺部真菌?

其他?

## 讨论

1. 诊断与鉴别诊断?

2. 下一步检查?

## 实验室检查——2021年3月16—19日(入院后检查)

血常规:WBC 4.97×10<sup>9</sup>/L, N 85.3%, RBC 1.62×10<sup>12</sup>/L, HB 53 g/L, PLT 154×10<sup>9</sup>/L, SCRP 10.36 mg/L。

粪便常规:大便隐血(+).

尿常规:酵母样菌26.3/μl,真菌(镜检)阳性(+),尿蛋白(-),白细胞(-)。

血生化:TBIL 7.1 μmol/L, A 23.5 g/L, ALT 58 U/L, AST 84 U/L, ALP 169 U/L, GGT 156 U/L, LDH 298 U/L, 胆碱酯酶1855 U/L,总胆汁酸26.5 μmol/L,尿素3.56 mmol/L,肌酐29.9 μmol/L, K<sup>+</sup> 2.75 mmol/L, Na<sup>+</sup> 141.6 mmol/L, Cl<sup>-</sup> 104.5 mmol/L, Ca<sup>2+</sup> 1.82 mmol/L。

贫血检验:叶酸正常, WB12 988.49 pmol/L, 铁蛋白377.44 ng/ml。

支原体血清学实验:肺炎支原体抗体

阳性(1:80)。

呼吸道病原体IgM:肺炎支原体IgM抗体弱阳性,其他军团菌、衣原体、立克次体、流感病毒、呼吸道合胞病毒IgM抗体等均阴性。

血G试验、GM试验阴性。

自身抗体、抗中性粒细胞胞质抗体:均阴性。

肿瘤筛查、甲状腺功能无殊。

术前检查:肝炎类、HIV、梅毒均阴性。

痰一般细菌培养:阴性。真菌培养:阴性。

PPD试验阴性。

结核抗体阴性、TSPOT阴性。

痰找抗酸杆菌阴性、痰XPERT阴性、痰分枝杆菌DNA检测阴性。

## 其他检查

心电图:窦性心动过缓。

B超:

1. 颈部:甲状腺双侧叶结节,考虑滤泡囊肿;双侧颈部淋巴结肿大(较大右侧1.6 cm×0.9 cm)。

2. 腹股沟及腋下淋巴结:未及肿大。

3. 腹部:腹腔积液2.6 cm,肝胆胰脾双肾未见异常。

4. 双下肢动静脉:正常。

5. 心超:二尖瓣前叶轻度脱垂可能,二尖瓣轻度返流,三尖瓣轻度返流,肺动脉瓣轻度返流,心包积液(少量)。

2021年3月23日CT见图2。

## 第二次讨论

1. 目前是否可以排除结核?

2. 肺部肿瘤是否需要考虑?

3. 下一步诊疗计划?

## 其他检查

2021年3月23日行支气管镜检查(图3):管壁光滑,管腔通畅,未见新生物。

肺泡灌洗液:结核菌涂片:阴性。

分枝杆菌DNA:阴性。XPERT:阴性。

## 专家简介



徐金田 主任医师

杭州师范大学附属医院结核科主任,主任医师。中华医学会结核病学分会常务委员,浙江省结核病专科联盟副会长,杭州市医学会结核病学分会副主任委员。《中华结核和呼吸杂志》编委。在临床一线从事呼吸病、结核病诊治工作三十余年,对呼吸系统疑难疾病的诊断和鉴别诊断、重症结核病和耐药结核病的救治、抗结核药物不良反应的处置有丰富的临床经验。参与了《临床结核病学》《结核病临床医生培训教材》《胸部影像病例讨论实录》《结核病学名词》的编写,主持了多个省部级课题的研究。参与了二十多个结核病诊疗规范、诊治指南和专家共识的制定。

下转第4版

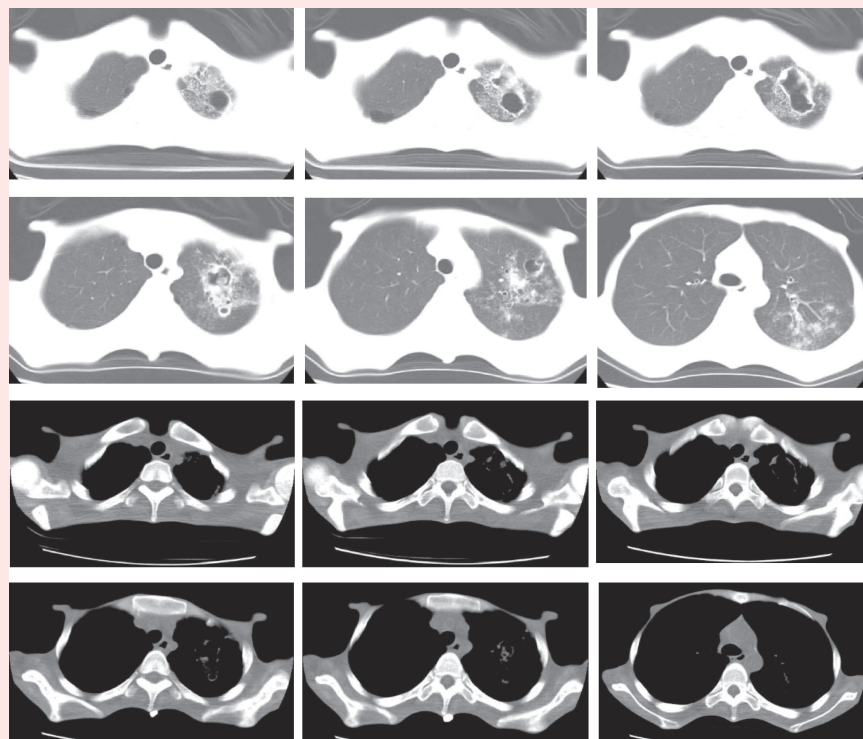


图1 影像学资料——2021.3.14(外院)肺CT

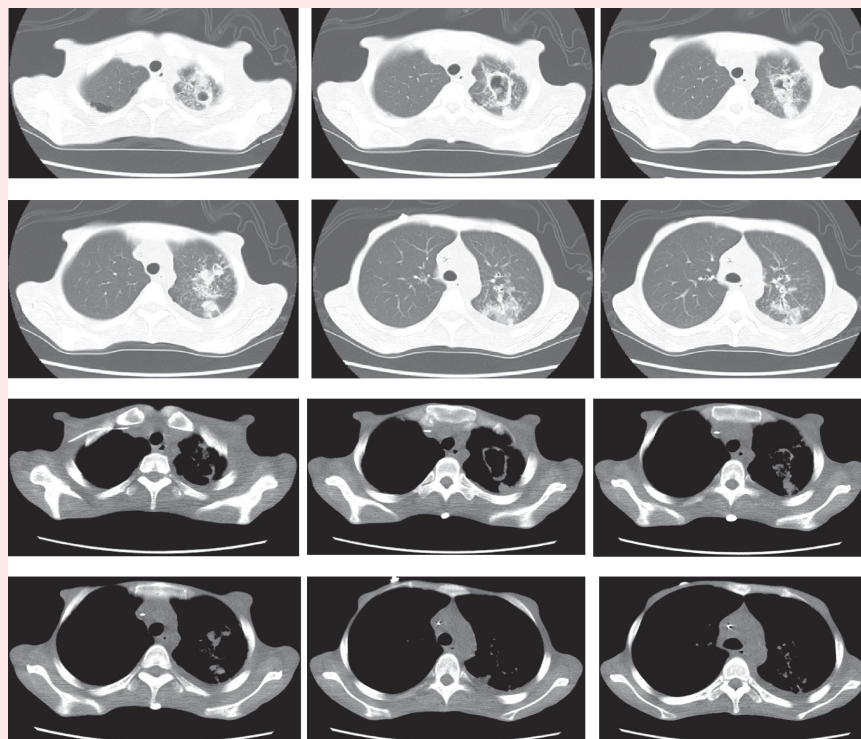


图2 影像学资料——2021.3.23(入院10天)复查肺部CT



上接第3版

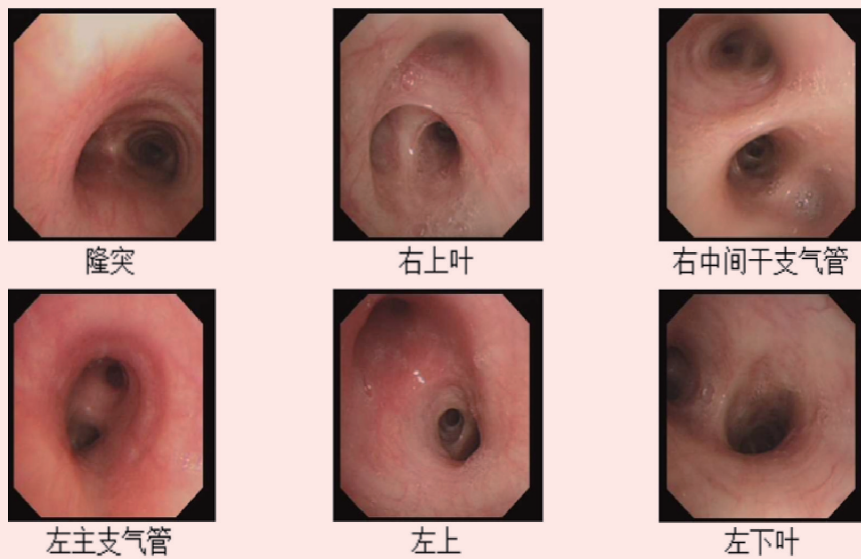


图3 2021.3.23 行支气管镜检查

GM 试验: 阳性。

脱落细胞检查: 阴性。培养: 烟曲霉(少量)。

外周血: 曲霉 IgG 抗体定量检测: 阴性。

烟曲霉 IgM 抗体定量检测 > 500 AU/ml。

隐球菌荚膜抗原试验: 阴性。

体液免疫: IgM 3.59 g/L, 补体 C3 0.52 g/L, 转铁蛋白 1.02 g/L。

细胞免疫: T 淋巴细胞 495 × 10<sup>6</sup>/L (正常值 955 ~ 2 860); T 辅助/诱导细胞绝对值 273 × 10<sup>6</sup>/L (正常值 550 ~ 1 440); T 抑制/杀伤细胞绝对值 124 × 10<sup>6</sup>/L (正常值 320 ~ 1 250); B 淋巴细胞 37 × 10<sup>6</sup>/L (正常值 90 ~ 560); NK 细胞 16 × 10<sup>6</sup>/L (正常值 150 ~ 1 100)。

治疗

1. 2021年3月15日入院当天

(1) 纠正电解质紊乱: 补钾钠氯钙。

入院时

出院时

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 体重: 31kg</li> <li>• 重度营养不良</li> <li>• 肝功能异常</li> <li>• 咳嗽咳痰</li> <li>• 肺部影像学表现</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 体重: 37.5kg</li> <li>• 营养状况改善</li> <li>• 肝功能正常</li> <li>• 呼吸道症状改善</li> <li>• →</li> </ul> |
|--|---|

图4 随访情况

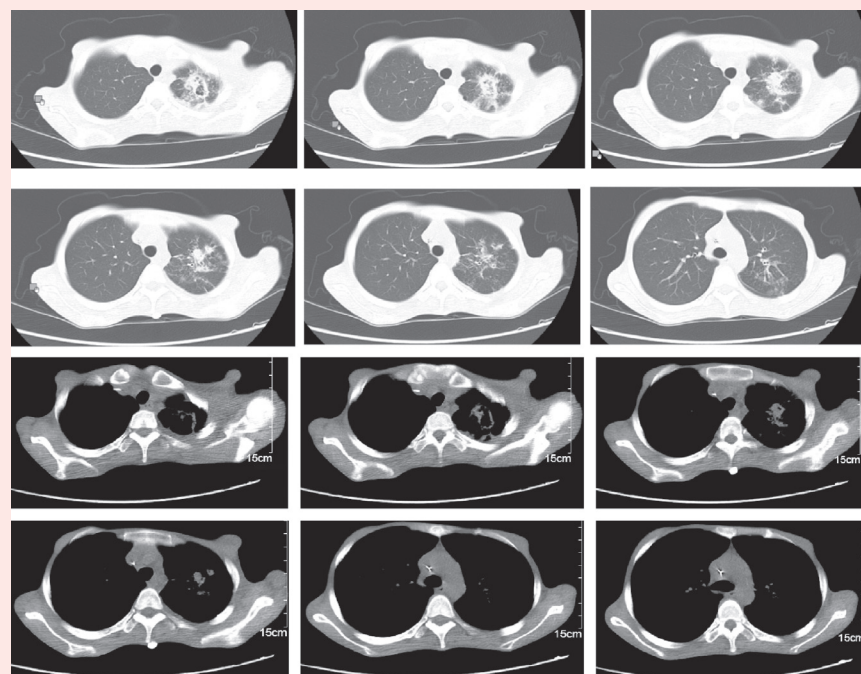


图5 影像学资料——2021.4.7(抗真菌治疗2周)肺部CT

(2) 营养科会诊: 肠内、外营养支持, 白蛋白。

(3) 护肝。

(4) 护胃。

(5) 化痰。

(6) 抗感染治疗。

2. 2021年3月16日

精神心理科会诊: 心理咨询治疗。

3. 输血

4. 2021年3月26日

(1) 伏立康唑针 0.2 g Q12h 抗真菌。

(2) 余继续营养支持、护肝护胃等对症治疗。

随访

随访情况见图4。抗真菌治疗2周后, 2021年4月7日的肺部CT: 左肺感染性病变伴空洞形成, 较前2021年3月23日吸收, 空洞缩小; 左肺下叶少许感染, 余同前相仿(图5)。

热点延展——肺曲霉病影像学

部位: 多位于上叶(单侧和双侧均可能)。

可呈现两肺多发的斑片渗出影, 结节影, 树芽征, 单发或多发的空洞缺乏特异性, 易误诊为肺结核。

早期病变特征: 为单发、多发的结节或肿块, 边界模糊, 或有聚集成

簇状, 周边环以浅淡的磨玻璃样影, 称晕征。

其病理基础: 曲霉菌侵犯血管, 呈凝固性坏死伴坏死性血管炎。

中晚期: 结节样病灶内可见空洞,

并伴有周边新月状或环状空气半月征, 提示病灶开始吸收、消散。

其病理基础: 梗死中央部收缩, 周边坏死组织被吸收, 再加上菌丝共同形成失活组织核心, 气体进入。

肺真菌病空洞

- ◆ 空洞单发或多发, 形态不规则
- ◆ 空洞壁多较薄, 内壁多光滑, 外缘多模糊不清
- ◆ 空洞内见内容物, 密度均匀, 可有钙化, 位置可以移动
- ◆ 气道侵袭及血管侵袭形成空洞
- ◆ 有空气新月征或环形透亮影
- ◆ 空洞外有炎性渗出影或条索影
- ◆ 肺外周可形成结节或实变病灶, 可呈现晕征
- ◆ 无卫星灶
- ◆ 增强扫描无强化

肺结核空洞

- ◆ 上叶尖后段及下叶背段多见
- ◆ 空洞壁厚薄不一, 壁薄、光滑空洞多见
- ◆ 空洞内容物不均匀, 形状不规则可言
- ◆ 厚壁空洞多为近肺门侧偏心性
- ◆ 引流支气管征
- ◆ 壁外缘可有纤维条索影粗长毛刺或受纤维牵拉, 空洞形态不规则
- ◆ 壁可有钙化, 周围可见卫星灶、树芽征。
- ◆ 纵隔多见钙化淋巴结
- ◆ 增强扫描无强化

图6 肺真菌病空洞和肺结核空洞影像比较

第48版桑福德抗微生物治疗指南

|       | 三唑类 |      |      |      |      | 棘白素类 |      |      |
|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
|       | 氟康唑 | 伊曲康唑 | 伏立康唑 | 泊沙康唑 | 艾沙康唑 | 阿尼芬净 | 卡泊芬净 | 米卡芬净 |
| 烟曲霉   | 0   | ±    | ++   | +    | ++   | ±    | ±    | ±    |
| 土曲霉   | 0   | ±    | ++   | +    | ++   | ±    | ±    | ±    |
| 黄曲霉   | 0   | ±    | ++   | +    | ++   | ±    | ±    | ±    |
| 隐球菌   | ++  | +    | +    | +    | +    | 0    | 0    | 0    |
| 毛霉菌   | 0   | 0    | 0    | +    | +    | 0    | 0    | 0    |
| 白色念珠菌 | ++  | +    | +    | +    | +    | ++   | ++   | ++   |
| 热带念珠菌 | ++  | +    | +    | +    | +    | ++   | ++   | ++   |
| 光滑念珠菌 | ±   | ±    | ±    | ±    | ±    | ++   | ++   | ++   |

++: 一线推荐治疗药物 (体外实验活性可信, 临床有效)  
+: 备选药物、二线用药 (体外实验有活性, 临床经验有限)

±: 抗菌活性不确定, 对某些病例和感染有效  
0: 抗菌活性不佳

图7 第48版桑福德抗微生物治疗指南(1)

|        | 目标人群                   | 首选药物            | 备选药物                    |
|--------|------------------------|-----------------|-------------------------|
| 曲霉病    | 免疫反应性支气管曲霉病、侵袭性肺曲霉病或肺外 | 全身糖皮质激素<br>伏立康唑 | 伊曲康唑<br>棘白素类、艾沙康唑、两性霉素B |
| 念珠菌病   | 血流感染                   | 棘白素类            | 氟康唑、伏立康唑                |
|        | 骨关节感染                  | 氟康唑、两性霉素B       | 棘白素类                    |
|        | 心血管感染                  | 棘白素类            | 两性霉素B+氟胞嘧啶              |
|        | 食道念珠菌病                 | 氟康唑、棘白素类、两性霉素B  | 伏立康唑、泊沙康唑               |
| 隐球菌病   | 中枢神经系统、眼内炎/视网膜炎        | 两性霉素B+氟胞嘧啶      | 氟康唑                     |
|        | 泌尿道感染                  | 氟康唑             | 两性霉素B                   |
|        | 非脑膜炎 (非AIDS)           | 氟康唑             | 伊曲康唑、两性霉素B              |
| 接合菌病   | 肺囊炎 (非AIDS)            | 氟康唑、两性霉素B+氟胞嘧啶  |                         |
|        | HIV+/AIDS: 隐球菌血症或脑膜炎   | 氟康唑、两性霉素B+氟胞嘧啶  |                         |
| 肺孢子菌肺炎 | 非危重症                   | 氟康唑             | 伊曲康唑                    |
|        | 危重症                    | 泊沙康唑            | 伊曲康唑                    |
| 真菌血症   | 非危重症                   | 两性霉素B           | 泊沙康唑、艾沙康唑               |
|        | 危重症                    | 大剂量TMP-SMX      | 两性霉素B+泊沙康唑              |
| 肺孢子菌肺炎 | 非危重症                   | 泊沙康唑+TMP-SMX    | 泊沙康唑、两性霉素B+泊沙康唑、卡泊芬净    |
|        | 危重症                    | 泊沙康唑+TMP-SMX    | 泊沙康唑、两性霉素B+泊沙康唑、卡泊芬净    |

图8 第48版桑福德抗微生物治疗指南(2)

徐金田 主任医师 推荐理由

疾病的诊断是临床医生最重要的任务。对疾病的诊断: 首先, 基本的临床资料是疾病诊断的基础, 年龄、性别、基础疾病、免疫状态、营养状况等都需要充分了解; 其次, 起病情况、主诉可以给我们提供疾病的诊断方向; 第三, 对相关检查、检验结果需要客观分析、综合评价 (特别是一些阴性结果和非确诊性指标); 最后, 对治疗效果要定期进行评估, 对治疗效果不佳的病例要及时进行原因分析, 包括患者因素 (免疫功能、治疗依从性等), 药物因素 (剂量用法、组织浓度、耐药情况), 疾病因素 (诊断是否正确、是否有合并症并发症等)。针对该病例重度营养不良、免疫功能低下, 肺内空洞的诊断鉴别须放宽思路, 临床医生必须要有同病异影和异病同影的概念。患者不同的免疫状态可发生各种不同的致病菌感染。肺真菌病和肺结核的临床和影像学表现没有特异性, 常常难以区分, 甚至可能两病共存。须结合病史、实验室检测, 特别要强调对有确诊意义检测技术的应用。结核空洞继发真菌感染也不少见, 该患者后期随访对于判断是否合并存在肺结核至关重要。



## 脊柱结核的外科管理——过去、现状和展望

【据《Diagnostics (Basel)》2022年4月报道】题: 脊柱结核的外科管理——过去、现状和展望 (印度孟买贾斯洛克医院研究中心骨外科 作者 Sameer Ruparel 等)

结核病在世界上许多地方都能发病, 随着人口流动的增加, 结核病也普遍存在于全球各地。脊柱结核是骨和关节结核最常见的临床表现之一, 同普通肺结核相比, 其治疗原则不同, 生物学、骨骼力学和神经学都会受到影响。随着时间的推移, 脊柱结核的治疗策略发生了显著的变化, 从观察治疗到积极清创, 再到基于循证原则下的选择性手术治疗。这可能归因于疾病的有效早期检测, 有效的抗结核治疗及相关研究有了革命性的变化。随着微创脊柱手术的出现及其在脊柱感染治疗上的应用, 治疗方式正在快速发展。本文阐述了脊柱结核手术在过去、现在和未来的治疗原则。

数个世纪以来, 人们一直与结核杆菌共存, 而史书记载对结核病最早的描述可追溯到公元前1000年。希波克拉底(公元前460-前370年)被认为是描述脊柱结核的第一人。尽管结核病数千年来被人们熟知, 但其病原菌, 结核分枝杆菌(Mtb)仅仅在近代才被人们分离出来。人类的肺部是最常见的结核疾病部位, 但肺外结核也很常见。一项由美国开展的长达4年的关于骨关节结核病的研究显示脊柱(40%)是最容易结核受累的骨骼, 承重关节(如髋关节和膝关节)次之。

脊柱结核处理原则因其涉及神经病学、生物学和力学而与其他结核病有所不同, 也因卡介苗(BCG)及有效抗结核药物的研发让这些原则发生了重大的转变, 从密切观察到主动循证的药物和外科联合管理。然而, 处理原则的演变也令在既往文献对脊柱结核手术, 如适应症、手术原则、手术入路、甚至手术器械等方面的争论从未间断。同样, 随着微创脊柱手术和经皮椎弓根螺钉固定的出现, 这些观点正在快速改变。因此, 本文对脊柱结核手术治疗原则的革新与发展进行总结回顾。

### 过去

1779年, 帕西瓦尔·卜德医生(Percivall Pott, 此后脊柱结核也称为“卜德病”)对

脊柱结核做了以下描述“一种使下肢麻痹常伴有脊柱曲线改变的疾病”。在有效的抗结核药物被研发之前, 脊柱结核的主要治疗手段是通过塑形石膏模或石膏夹板对患者进行约束固定(immobilization by body casts or plaster beds)。患者被结核疗养院集中收治, 进行长期住院康复治疗, 治疗强调卧床、呼吸新鲜空气并给予足够的营养支持。这种传统的非手术治疗方式的主要目的是让患者能恢复到一种最接近正常体态的强直状态(ankylosis)。然而, 这种治疗的结果令人失望, 只有30%~44%的患者完全恢复工作能力。其余的患者不是死亡(30%~50%), 就是瘫痪或严重残疾。直到今天, 脊柱结核的治疗仍强调卧床休息、呼吸新鲜空气和摄取有营养的食物。

非手术治疗的效果不佳促使医生使用手术切除病变骨和关节。Calot医生对外科手段治疗结核病做了恰如其分的描述:“就结核而言, 那些发誓要从根源上消灭这个魔鬼的外科医生, 只会得到一个结局——患者的死亡”, 这也是为什么外科医生曾一度开展所谓的“远端手术”(distant operation), 即绕开病灶对远端组织开展手术脊柱融合治疗, 例如, 为了缩短患者被约束固定的时间, Albee和Hibbs开展了脊柱后路融合术。然而, 由于主要的病灶没有得到治疗, 这类治疗方式的效果并不理想。

20世纪中叶, 抗结核化疗时代的开启让脊柱结核的外科治疗也发生了变革。抗结核化疗让外科医生可以直接触及病灶并对其进行清创术。由于有人认为抗结核药物无法渗透骨骼病灶(osseous lesions), 所以那时的原则是对病灶行完全切除术。然而, 之后许多研究显示抗结核药物可以有效地渗透骨骼病灶, 如空洞和脓肿病灶。所以, 霍吉森和斯托克医生(Hodgson & Stock)在其著作《现代医学在香港的130年》(“130 Years of Medicine in Hong Kong”)中提及的彻底前路清创术(radical anterior debridement)将脊柱结核外科治疗原则变为仅清除受侵犯的椎体、椎间盘或受压迫的脊硬膜囊的受侵犯组织。英国医学研究委员会(MRC)开展的相关临床试验结果让一个“脊柱结核中间路径治疗方案”

(middle path regimen)被制定出来, 并由Tuli医生率先用于治疗伴神经功能缺陷的脊柱结核患者, 让脊柱结核手术治疗成为更为可行的适应症, 直至今日。MRC临床试验将患者分为三个前瞻队列, 结论显示化疗队列、清创队列以及脊柱前路融合清创队列在长达15年的随访期, 患者恢复情况相似。

然而, 他们都没有考虑致畸形的风险。对这些患者开展的长期随访研究显示前两个队列都发生了不同程度的致畸形。相似地, 另一个由Oga团队开展的里程碑式的研究得出了以下结论, 即结核杆菌并不能附着于金属上形成生物膜, 这使得病变部位可进行内固定而令脊柱快速获得稳定性, 从而进一步提高患者的生存质量。

### 现状

有效抗结核治疗的发展以及迄今多个研究结果对脊柱结核患者的管理带了革命性的影响, 并形成了沿用至今的严谨的治疗管理原则。目前, 脊柱结核被视作一种能导致神经病变或致畸形, 即便开展了抗结核化疗, 脓肿病灶仍然能让脊柱周围重要组织受累并持续临床恶化的包括外科手术适应症的“医学疾病”。手术治疗的原则包括在有效的抗结核药物使用下, 使用最合适的手术入路, 彻底清创和减压, 稳定脊柱, 以骨对骨接触方式促进脊柱融合(促进患者尽早地恢复), 并使用对患者最有效、创伤最小的手术方法。最佳的减压包括清除压迫神经的游离碎骨和椎间盘, 并引流脓肿。由于会导致大面积的脊柱前路损伤, 并需要行重建术, 所以不建议开展直至出血骨骼边缘的彻底清创术。其后在减压部位的骨缺损进行骨对骨接触性融合, 支撑材料可选取骨移植(自体骨/同种异体骨)或钛网。手术减压内固定植骨融合步骤既可以前路进行, 也可以后路完成。而内固定则可实现脊柱即刻稳定, 并且促进病灶愈合和提高融合率。Rajasekaran提出基于四种“脊柱危险体征”(关节突半脱位、脊柱后退、脊柱侧移和脊柱翻转)的儿童脊柱不稳定评分, 适用于评估脊柱畸形进展的严重程度。每个体征代表一分, 最大得分为4分。2分或2分以上被认为是脊柱不稳定, 需要进行稳定干预。近期, 也出现一种基于

表1 评价活动性脊柱结核患者是否符合脊柱稳定术适应证的一个经验证的评估脊柱

|               |   |
|---------------|---|
| 年龄<15周岁       | 1 |
| 颈胸段/胸腰段       | 1 |
| 畸形>30°或DAR>15 | 2 |
| 椎体损失节段比>0.5   | 2 |
| 危险脊柱征         | 3 |
| 总分            | 9 |

0或1分为稳固; 2分为可能不稳固并需要密切的观察; ≥3分则为绝对的不稳固, 且需要进行脊柱稳定术。

表2 外科手术方法

|              |           |
|--------------|-----------|
| 前入路:         |           |
| 前路经咽入路       | 上颈椎       |
| 劈开胸骨前正中入路    | 颈胸段交界     |
| 经胸入路         | 胸椎中段      |
| 经膈肌入路        | 胸腰段交界     |
| 腹膜后入路        | 腰椎(L1-L4) |
| 前路腹腔镜        | 腰骶段       |
| 后入路:         |           |
| 经关节突关节入路     |           |
| 经椎弓根入路       |           |
| 经肋横关节的前外侧减压  |           |
| 后路扩大入路进行前路手术 |           |
| 后路脊柱重建(LECA) |           |

五个主要因素开发的新型脊柱不稳定评分系统(表1)。

缺乏内固定的单纯关节融合与移植并发症和后凸的进展相关。Upadhyay报道了104例脊柱前路手术, 其中10例融合后移植骨脱落且在1年后脊柱后凸畸形角度增加20°之多。最后, 有效的抗结核治疗(ATT)是脊柱结核治疗成功的关键。目前, 我们遵循世界卫生组织(WHO)建议的9个月抗结核治疗, “强化期”使用2个月四联抗结核药物(异烟肼、利福平、吡嗪酰胺、乙胺丁醇或链霉素), 然后在“巩固期”给予7个月异烟肼和利福平。随着耐多药结核病(MDR-TB)的出现, 早期的经验性治疗逐渐转变为基于药物敏感试验结果和活检等循证医学支持下的ATT。事实上, 最近的一项研究发现, 经Xpert-MTB证实43.6%的脊柱结核(TB)病例为MDR-TB, 即同时对利福平和异烟肼耐药。一条关键的外科管理优化原则便是使用最有效的、副作用最小的手术入路, 就像前面提到的一样。我们可采用前路或后路, 或联合入路来实现(表2)。

与颈椎、腰椎和腰骶段相比, 胸腰段更常受累, 而此区域的手术入路亦常受争议。由于脊柱通常影响椎体前部结构, 前路入路被认为是治疗的金标准; 并且依然是治疗颈椎下结核的主要方法。前路手术

直接进入病灶, 可以彻底清除坏死组织和脓肿, 易于置入较大的移植骨, 并可对受累椎体进行次全或全椎体切除, 以实现神经减压。重建则可使用填充自体肋骨或髂骨移植物的钛网或聚醚醚酮材料(PEEK)网, 最后辅以前路钉棒内固定(图1)。

Dai等人2005年开展的一项39例脊柱结核前瞻性研究显示, 一期前路清创、植骨和内固定的治疗效果极佳, 且不愈合率也非常低, 术后平均后凸畸形为13.5°。Li等人的研究在排除了有胸外科手术史、活动性肺结核或明显脊髓损伤的患者后, 发现脊柱前路手术的手术时间和出血量均明显低于后路手术。因此, 结论是, 前路经胸清创融合比后路经椎板清创融合的创伤小。他们对这一推论的解释基于三点, 一是该研究病例的病变区域位于中胸段而受累椎体为2个(或少于2个)节段, 就算不切除肋骨也能获得合适的手术视野和保证良好的手术过程; 二是他们使用了LigaSure或LigaClip血管闭合系统, 而不是早期椎体横动脉分离和结扎技术, 因此减少了手术时间且显著减少失血量; 三是通过令胸外科医生参与所有手术来解决手术偏好问题。外科医生经验在前路手术中起着重要作用, 最理想的情况是不伴有并

下转第6版



上接第 5 版

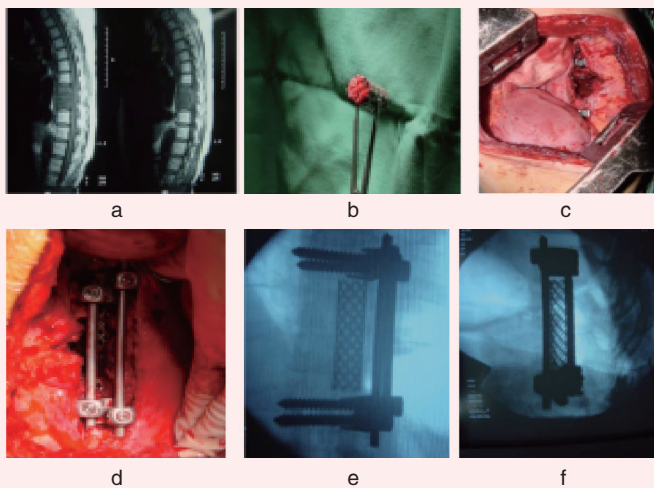


图 1 a.MRI 提示的中段胸椎结核; b. 嵌有移植骨的钛笼; c. 术中钛笼放置前骨槽准备; d. 前路内固定钉棒固定及钛笼位置; e 和 f. 前路经胸入路联合嵌有移植骨钛笼置入融合的术后影像学图像

发症的胸椎中段病变、单节段椎间病变或轻微脊柱后凸的年轻病例,而对于大于 2 个节段的交界区结核、伴有肺部病变和老年肥胖患者是该手术入路的主要禁忌。与此同时,存在内固定锚定在受感染的松质骨、椎体滑移的风险和畸形矫正不足等情况令前路内固定的稳定性值得怀疑。所以联合入路具有前路及后路的优点,既能有效减压,又可提供坚强固定。该术式患者取俯卧位,以病变椎体为中心行后正中切口,暴露至椎体后部结构,根据病灶范围在受累椎体放置椎弓根钉。此外,置钉范围在受累椎体的上下一个健康椎体。脊柱后凸畸形借助内固定系统矫正。其后,患者改为右侧卧位,再次以受累椎体为中心进行胸椎切口,暴露病变椎体,切除结核脓肿、干酪样坏死组织、彻底清创、切除坏死盘(部分椎体)和内芽组织,修正植骨床后进行植骨融合。由于这种术式需要两种外科手术技术,所以并发症较多。作为单一事件,有研究描述前后路联合手术时间和失血量增加,感染率和发病率也有所上升。Krodel 等人发现即便高达 1 700 ml,这种对于一般情况不佳的脊柱结核患者来说都很大的出血,对于巨大病灶导致三柱破坏和严重畸形患者,

前后联合入路手术(图 2)也仍然是最合适的。

最近,只报道了后或后外侧入路(图 3)经胸膜外术可以直达脊柱前柱和外侧柱患处。该入路患者取俯卧位,取胸腰椎后正中切口,以后外侧胸膜外入路行减压脊髓,刮除椎体和椎间盘内的坏死组织,进行椎旁脓肿引流,单侧置入嵌入自体移植物的钛网笼重建椎体缺损,最后置入椎弓根钉棒内固定,行椎体融合的范围取决于病灶的范围,通常需达到病变上下各一个健康椎体。这种术式已经非常流行,因为该术式可以进行脊髓全方位减压,同时可向近端或远端延伸,通过坚强三柱内固定提供良好的脊柱稳定和畸形矫正。因此,后路手术可单独提供良好的固定,因此可行内固定联合椎体减压、单纯内固定、单纯椎体减压或前路翻修。在 Liu 等人的一项荟萃分析指出后路入路具有与前后路联合手术相同的临床疗效,但手术时间、术中出血、住院时间和并发症均较少。由于这是一项荟萃分析,所以几乎没有局限性。但纳入的研究不是随机对照试验,样本量小,研究之间的异质性可能导致结果可信度降低。

脊柱结核愈合后的手术:脊柱结核愈合后的后路手术在这里需要特别提出,通常表现

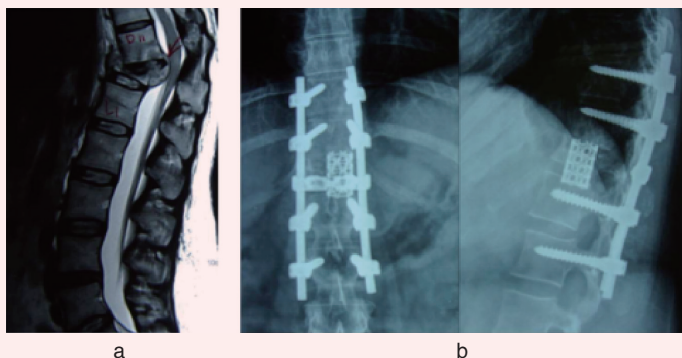


图 2 a. 显示胸 12 椎体塌陷并伴有脓肿压迫脊髓; b. 显示前后路手术,前路脊柱重建钛笼置入,后路椎管减压,后路椎弓根钉棒内固定

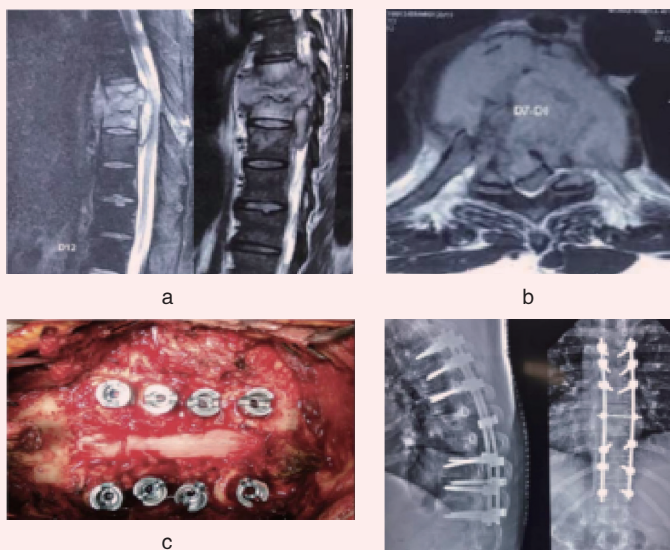


图 3 a. 显示结核性脓肿的 MRI 矢状面图像; b. 显示病灶水平面图像; c. 显示后路减压内固定的术中图像; d. 显示椎弓根钉棒和横连的术后 X 线图像

为角状畸形或迟发性神经功能障碍。在这种情况下,很难通过前经胸入路到达脊柱。联合入路通常采用前方椎体切除,后方脊柱缩短和内固定,以及前方及后方椎体缺损植骨。虽然这些多节段技术在最初被应用于手术治疗,但最近后路技术如经椎弓根病灶清除术、经椎弓根截骨术、椎体次全切除术和椎体楔形截骨术等技术在研究具有良好的可比性。术者可根据角状畸形的严重程度,采用其中合适的手术技术。通过恢复前柱高度来实现脊柱畸形矫正可能会牵拉到敏感的脊髓,因此上述技术包括闭合-开张楔形截骨(以椎体后方为楔形的底部)和楔形压缩来进行畸形矫正。脊柱结核可能涉及多达三个椎体的塌陷,所以闭合-开张楔形截骨术对脊柱结核特别有效。纯闭合技术可能会导致严重的脊髓扭转。因此,在这类手术中,前柱重建使用嵌有自体骨的支柱移植/椎体间隔器。Rajasekaran 等人在一项涉及 17 名患者的系列研究中通过闭合-开张楔形截骨术将脊柱后凸畸形从术前 69.2° 改善至术后 32.4°。研究人员在 14 岁以下儿童采

用了一种新型脊柱后路顶椎截骨技术并取得良好的结果。

因此,每种手术入路都有其优缺点。只要坚持脊柱结核的手术治疗原则,最终采用何种方法都是合理的。Mehta 和 Bhojraj 在 2001 年创建了一种基于磁共振成像(MRI)表现的脊柱结核新分类系统(表 3)。本研究可作为决定脊柱结核手术入路的基础。前方病灶稳定且无伴后凸畸形的患者可进行前路病灶清除植骨手术,而伴有后凸畸形和脊柱整体不稳的患者行后路内固定及前路病灶清除可获得更好的效果。由于基础疾病或存在麻醉相关并发症而处于较高手术风险级别的椎体病变患者行单纯后路减压比较合适。经椎弓根入路除了进行内固定外,还可用于处理脊髓前方病灶。最后,孤立的后路病灶可行单纯后路减压。该研究主要采用哈特希尔矩阵分析决定是否进行后路内固定。然而,无论单纯椎弓根钉还是哈特希尔矩阵

#### 未来

世界各地的脊柱外科医生努力达到最好的临床放射学结果和最少的发病率。这一思维过程开创了微创脊柱手术

(MISS) 的时代。MISS 是利用天然的肌骨间隙平面和最小路径,来实现对周围正常组织附带最小损伤的外科手术。MISS(表 4)在脊柱退行性疾病中的优势已被证实。

MISS 被证明可以有更少术中出血,更少术后疼痛,更小的切口,更少的术后住院时间,和更快恢复工作。因此,MISS 患者一般能获得更好的治疗转归。MISS 在脊柱肿瘤、脊柱畸形和脊柱创伤的应用范围日益广泛,而脊柱感染(特别是脊柱结核)更是如此。Wang 等人最近进行的荟萃分析,对脊柱结核的前路及后路内固定进行了比较,发现失血量范围为 385 ~ 1 100 ml。该研究还发现,这两种手术方式的平均住院时间从 1 周到 1 个半月不等。通过这些统计数据的降低可见,使用 MISS 技术的病例可以获得更好的预后,所以该技术是值得推广的。MISS 技术的早期应用仅限于经皮穿刺活检和脓肿引流。Ashitwa 等人进行经皮经椎弓根活检,发现准确率为 92% 且无明显并发症。同样,如果不能通过药物治疗减小椎体脓肿或引起压力症状,经皮椎间孔或后路全内镜技术引流则有助于患者立即缓解症状,并获得有效的病灶样本指导药物治疗方案。视频辅助胸腔镜手术(VATS)已被用于活检和减压,并辅以后路经皮椎弓根螺钉固定。随着微创腰椎前路和前后侧入路治疗脊柱退行性疾病的成功,这些方法越来越多地被用于治疗腰椎和腰骶椎脊柱结核。Xu 等人在一个 83 例腰椎结核患者的比较性研究中发现,侧方腰椎间融合(DLIF)后行经皮椎弓根螺钉固定术的术中出血和住院时间少于传统前腹膜外病灶清除联合后路内固定,可达到患者的早期康复。Du 等人进行了一项回顾性研究,发现斜外侧腰椎间融合(OLIF)联合经皮椎弓根螺钉固定的优点在于减少手术创伤、快速恢复和缩短融合时间,且与传统后路经椎间孔或经椎弓根入路椎弓根钉棒固定单节段腰椎结核的治疗效果相似。DLIF 和 OLIF 技术均可提供彻底的前路病灶清除和椎体融合,治疗可多达两个病变节段,亦可辅以经皮后路内固定。具有多锚点可膨胀性钛笼放置于植骨槽有助于恢复因病变丢失的椎体高度而矫正脊柱后凸。最近,这些技术也用于治疗胸椎结核。Deng 等

表 3 脊髓结核 MRI 分级——Mehta-Bhojraj 分级

| A 组                                     | B 组   | C 组   | D 组             |
|---|---|---|-----------------|
| 前方稳定病灶,无脊柱后凸畸形的患者,可采用前路病灶清除联合植骨融合手术进行治疗 | 对于椎体整体病变、脊柱后凸畸形或脊柱不稳的患者,采用后路内固定,可使用椎板下闭环钢丝加前路植骨融合 | 椎体前方或椎体整体病变伴有高度经胸手术或麻醉风险患者,可后路椎管减压,通过经椎弓根钉联合椎板下钢丝固定的闭环矩形进行后路内固定 | 孤立的后方病灶,行单纯后路减压 |

表 4 脊柱微创手术(MISS)相对于传统手术的优势

|        | MISS     | 传统技术 |
|--------|----------|------|
| 失血量    | 失血减少     | 失血量大 |
| 术后疼痛   | 少        | 多    |
| 住院时间   | 少        | 多    |
| 工作恢复时间 | 提前返回工作岗位 |      |
| 治疗费用   | 降低成本     |      |
| 手术辐射量  | 多        | 少    |

下转第 7 版



## 初心不变 仁者无悔

### ——北京胸科医院高孟秋医生荣获第五届人民名医盛典 “人民名医·卓越建树”奖



人民名医

推举医者榜样 | 引领尊医舆论 | 促进人民健康

#### 第五届人民名医

为彰显中国医生医者仁术，引领尊医舆论，促进人民健康，2022年8月16日，第五届人民名医盛典（原国之名医盛典）举行。

人民名医盛典是报经人民日报社批准，人民日报健康客户端、人民日报社健康时报共同主办，人民日报社及其社属媒体共同支持、参与的年度医生学术活动。榜单共设置有人民名医特别致敬、人民名医卓越建树、人民名医优秀风范、人民名医青年新锐四个荣誉称号。活动以“推举医者榜样，引领尊医舆论，促进人民健康”为主题，旨在通过活动载体，形成促进我国名医成长的政策、机制、舆论、学术、社会环境，激发医生做名医的内生动力与职业尊崇感，为健康中国战略助力。

北京市结核病胸部肿瘤研究所、首都医科大学附属北京胸科医院结核二区主任高孟秋荣获“人民名医·卓越建树”奖，成为本届人民名医盛典上榜单中唯一一位结核专业领域的医生。

高孟秋，1965年9月生人，现为首都医科大学附属北京胸科医院结核二科主任，主任医师、教授、博士研究生导师。从事结核病临床及研究工作32年，积累了丰富的结核病临床及防治经验，被聘为国家卫生健康委员会疾病预防控制中心专家咨询委员会专家，参与多项本领域专家共识的撰写工作，参与抗结核新药贝达喹啉、德拉马尼的临床试验，作为专家组组长，参与“抗结核新药引入和保护机制”的研究，推动了抗结核新药在中国的临床应用。参与多项国家传染病重大专项的研

究工作，主持北京市科委“含有贝达喹啉的耐多药肺结核短程治疗方案的研究”，以第一作者或通讯作者发表论著60余篇。2008年入选北京市卫生系统“十百千”人才培养项目“百”层次资助。曾获中华医学科技奖三等奖、中国防痨协会科学技术一等奖、北京市科学技术进步二等奖。被授予北京市总工会“三八红旗奖章”、北京市医院管理中心“优秀共产党员”等称号。

凭借着对结核事业的热爱与执着，高孟秋医生扎根结核病临床防控一线，一干就是30多年。她几十年如一日兢兢业业，用执着信念在平凡的岗位上书写了一段奉献的旋律。言必行、行必果就是对高孟秋主任的真实写照。颁奖盛典当天，高孟秋主任正战斗在抗击新冠肺炎疫情的第一线。仁者不悔，患者的康复就是给予她的最热烈的赞美和最诚挚的祝福，国家的召唤就是她作为一名医生价值的充分体现与高度认可。高孟秋说：为广大结核病患者带来健康，在国家需要的时候奉献出自己的光和热，作为一名医生，我深感自豪；作为一名共产党员，我倍觉荣耀。



第五届人民名医盛典

#### 人民名医·卓越建树



高孟秋  
北京胸科医院  
结核二科主任 主任医师

1965年9月生，北京胸科医院结核二科主任，主任医师、教授、博士研究生导师。从事结核病临床工作32年，累计完成10000余例结核患者的诊治，参与多种抗结核新药及诊断试剂的上市研究，承担多项国家级重大科研课题，发表SCI论文43篇。曾获中华医学科技奖三等奖、中国防痨协会科学技术一等奖、北京市科学技术进步二等奖。被授予北京市总工会“三八红旗奖章”、北京市医院管理中心“优秀共产党员”等称号。



#### 上接第6版

人的病例报告发现经皮椎弓根螺钉联合极端外侧椎间融合（XLIF）技术治疗胸椎结核的可行性，该技术可在直视的情况下进行病灶清除、椎间盘切除和椎间融合，并有效改善患者预后。有人担心经皮螺钉将增加辐射暴露，计算机辅助导航系统则可解决这一问题。Jiang 等人在一项对33例DLIF联合导航辅助透视治疗的腰椎结核患者的回顾性分析中发现，导航辅助透视联合DLIF治疗在不影响手术时间、失血量、住院时间和并发症发生率的情况下，显著降低手术辐射暴露。

内镜脊柱手术是现今流行的治疗手段，同时也有报道将这一手段用于脊柱结核治疗。上颈椎和骶髂关节结核都是难以接近的病变区域。Liu 等人采用内镜辅助颈椎前路内固定融合术治疗17例上颈结核并发现其可行性。同时 Guan 等人对7例骶髂结核患者进行了经皮内镜下病灶清除和灌洗，从而得出的结论是经皮内镜技术可以减少组织创伤和加快术后康复。结核后脊柱畸形内固定复杂性、脊柱截骨手法和畸形矫正操作均使脊髓缺血损伤风险显著增加，导致4%~21.2%的术后神经功能缺损。MISS不断发展，但患者的术中安全不容忽视，术中神经监测（IONM）则是一个重要保障。IONM通过多模式监测对整个手术节段功能进行实时反馈，使手术团队能够在不危及脊髓的情况下进行合理的畸形矫正。事实上，这种复杂的截骨手术也可以在术前进行完整计划。Hu 等人，在一系列对18例患者的研究中展现了图像处理和规划软件[如SURGIMAP（Nemaris, Inc.）]在术前确定截骨的水平 and 类型，以实现最佳的手术矫形方面的作用。我们认为，这只是应用MISS技术治疗脊柱结核的开始；不久的将来，大多数的病例将会使用这些技术，并进一步通过放射学评估改善临床预后。

#### 结论

脊柱结核已经影响了人类几个世纪，随着科学技术的进步，其治疗方式和管理策略正在不断变化。由于全球人口流动的增加，结核病仍在世界大部分地区流行。因此合格的脊柱外科医生有必要了解目前外科手术原则和未来的发展方向。发展之初，不尽如人意的手术效果令保守观察成为治疗方案的必然选择，而“远端手术”

也没有成功。卡介苗（BCG）的研发和有效的抗结核治疗（ATT）是里程碑式的事件，并彻底改变为以循证医学为中心的脊柱结核治疗管理，加上英国医学研究委员会（MRC）的临床试验结果，最终形成了现今脊柱结核有效的治疗原则。人们的观点逐渐从激进的外科病灶清除，转变为考虑对神经学和脊柱稳定性的影响后进行选择性的手术。结核病现在是一种“医学”疾病，有效的ATT一直是治疗脊柱结核成功的最重要支柱。WHO建议进行9个月的治疗，在为期2个月“强化期”使用异烟肼、利福平、吡嗪酰胺、乙胺丁醇或链霉素，剩余7个月的“巩固期”使用异烟肼和利福平。许多研究也证明了在科赫脊柱患者中使用植入物的可行性，为患者提供及时的脊柱稳定性并改善功能预后。同样，手术方式的争议在多年来不断变化。当彻底病灶清除手术流行时，首选前路手术。目前前路仍然是治疗颈椎轴下病变的主要方法，而经胸、经膈和腹膜后入路使我们能够分别治疗颈胸椎、胸椎、胸腰椎和腰椎的病变。然而，随着后路手术的广泛应用和后路手术带来的更好的临床数据，脊柱外科医生趋向于使用后路手术治疗脊柱结核。后路手术可以是经关节突、经椎弓根、通过肋横关节切除术和扩大手术入路，从而达到前柱重建（LECA）的目的。微创脊柱手术由于切口更小，感染更少，恢复时间更快，已被证明对退行性脊柱疾病是可行的。而微创技术正越来越多地用于脊柱结核，并在适应证选择恰当的情况下展现出良好的成功率。导航和术中神经监测则显著降低了复杂脊柱畸形、重度脊柱畸形和僵硬的结核后畸形手术相关并发症发生率。在全球范围内，脊柱外科医生正在努力争取更好的患者预后，并使现今临床上的成功成为可能。人们常说“历史会重演”，但我们不希望再出现结核。耐多药（MDR）和广泛耐药（XDR）结核病的出现令人担忧和惹人深思。我们希望今日的有效治疗原则不会因此而改变。即使真的因此而改变，我们亦将如过往一样，最终能找到一个有效的解决方案。

（原文来源：[https://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC922160](https://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC922160&blobtype=pdf)

（结核帮编译组 编译）



## 2021 年度中国医院 / 中国医学院校科技量值 (STEM) 报告



2022年8月4日,由中国医学科学院主办的2021年度中国医院/中国医学院校科技量值(STEM)发布会在北京举行。会议发布了《2021年度中国医院科技量值报告》。

科技量值(STEM)是围绕科技活动全过程,覆盖创新活动全链条的综合测算值,是国家衡量医学科技进步的标尺,是机构衡量自身科技发展水平的量尺,代表机构科技综合实力水平,是机构科技创新和可

持续发展能力的体现。“中国医院科技量值(STEM)排行榜”。2021年度中国医院科技量值评选竞争更加激烈,评价范围涵盖了全国1641家三级医院。与既往不同的是,本年度特别推出2017—2021年度总科技量值(ASTEM),以更好反映机构的长期稳定的科研实力。下附“2021年度中国医学院校科技量值(STEM)”与“2021年度中国医院科技量值(STEM)-结核病学”。

表1 2021年度中国医学院校科技量值(STEM)

| 列位 | 医学院校         | 科技产出  | 学术影响  | 科技条件  | 量值     |
|----|--------------|-------|-------|-------|--------|
| 1  | 北京协和医学院      | 58.62 | 26.91 | 14.47 | 100.00 |
| 2  | 北京大学医学部      | 54.12 | 23.85 | 14.72 | 92.69  |
| 3  | 复旦大学上海医学院    | 53.55 | 19.95 | 11.72 | 85.22  |
| 4  | 上海交通大学医学院    | 49.05 | 22.64 | 12.52 | 84.21  |
| 5  | 四川大学华西医学中心   | 58.23 | 11.34 | 9.31  | 78.88  |
| 6  | 首都医科大学       | 48.37 | 16.79 | 11.24 | 76.40  |
| 7  | 中山大学(医学学科)   | 47.32 | 12.32 | 9.90  | 69.54  |
| 8  | 浙江大学(医学学科)   | 43.23 | 15.87 | 10.26 | 69.36  |
| 9  | 华中科技大学同济医学院  | 34.20 | 12.54 | 6.74  | 53.48  |
| 10 | 南京医科大学       | 33.27 | 7.96  | 5.03  | 46.26  |
| 11 | 中南大学湘雅医学院    | 29.04 | 7.16  | 7.36  | 43.56  |
| 12 | 南方医科大学       | 30.68 | 6.76  | 6.02  | 43.46  |
| 13 | 温州医科大学       | 26.65 | 2.97  | 4.64  | 34.26  |
| 14 | 山东大学齐鲁医学院    | 21.63 | 5.71  | 4.39  | 31.73  |
| 15 | 苏州大学医学部      | 21.46 | 5.72  | 3.70  | 30.88  |
| 16 | 武汉大学医学部      | 18.91 | 8.44  | 3.50  | 30.85  |
| 17 | 中国医科大学       | 19.52 | 4.51  | 4.68  | 28.71  |
| 18 | 山东第一医科大学     | 22.32 | 3.67  | 2.29  | 28.28  |
| 19 | 郑州大学医学院      | 20.37 | 2.90  | 3.44  | 26.71  |
| 20 | 广州医科大学       | 15.99 | 6.71  | 3.38  | 26.08  |
| 21 | 重庆医科大学       | 16.57 | 4.64  | 4.74  | 25.95  |
| 22 | 吉林大学白求恩医学部   | 19.96 | 1.95  | 3.12  | 25.03  |
| 23 | 同济大学(医学学科)   | 17.14 | 4.80  | 2.74  | 24.68  |
| 24 | 天津医科大学       | 15.18 | 4.67  | 4.15  | 24.00  |
| 25 | 西安交通大学医学部    | 17.25 | 2.56  | 3.28  | 23.09  |
| 26 | 青岛大学医学部      | 17.09 | 2.76  | 1.90  | 21.75  |
| 27 | 哈尔滨医科大学      | 13.55 | 3.58  | 3.92  | 21.05  |
| 28 | 南京大学医学院      | 12.92 | 3.30  | 2.17  | 18.39  |
| 29 | 南通大学(医学学科)   | 14.97 | 1.34  | 1.41  | 17.72  |
| 30 | 安徽医科大学       | 9.58  | 2.77  | 2.67  | 15.02  |
| 31 | 暨南大学医学部      | 9.56  | 2.89  | 1.78  | 14.23  |
| 32 | 清华大学(医学学科)   | 7.67  | 5.05  | 1.26  | 13.98  |
| 33 | 河北医科大学       | 8.97  | 2.43  | 2.51  | 13.91  |
| 34 | 深圳大学医学部      | 9.70  | 2.29  | 1.42  | 13.41  |
| 35 | 厦门大学(医学学科)   | 8.05  | 2.56  | 2.65  | 13.26  |
| 36 | 福建医科大学       | 9.14  | 1.28  | 2.09  | 12.51  |
| 37 | 广西医科大学       | 7.97  | 1.29  | 2.91  | 12.17  |
| 38 | 南昌大学江西医学院    | 7.85  | 1.11  | 2.29  | 11.25  |
| 39 | 兰州大学医学部      | 7.45  | 2.05  | 1.39  | 10.89  |
| 40 | 徐州医科大学       | 6.32  | 1.65  | 1.64  | 9.61   |
| 41 | 大连医科大学       | 5.97  | 1.58  | 1.99  | 9.54   |
| 42 | 电子科技大学医学院    | 6.08  | 1.86  | 1.16  | 9.10   |
| 43 | 山西医科大学       | 5.63  | 0.80  | 2.02  | 8.45   |
| 44 | 东南大学(医学学科)   | 5.13  | 1.63  | 1.62  | 8.38   |
| 45 | 新疆医科大学       | 4.29  | 1.35  | 2.39  | 8.03   |
| 46 | 江苏大学(医学学科)   | 4.68  | 1.69  | 0.93  | 7.30   |
| 47 | 中国科学院大学存济医学院 | 4.34  | 1.40  | 1.50  | 7.24   |
| 48 | 昆明医科大学       | 4.33  | 0.80  | 2.05  | 7.18   |
| 49 | 河南科技大学医学院    | 5.80  | 0.62  | 0.74  | 7.16   |
| 50 | 贵州医科大学       | 3.30  | 1.04  | 2.67  | 7.01   |
| 51 | 三峡大学医学院      | 5.48  | 0.61  | 0.71  | 6.80   |
| 52 | 西南医科大学       | 3.96  | 1.73  | 1.06  | 6.75   |
| 53 | 江南大学(医学学科)   | 4.48  | 1.19  | 0.97  | 6.64   |
| 54 | 桂林医学院        | 5.05  | 0.62  | 0.94  | 6.61   |
| 55 | 重庆大学医学部      | 4.28  | 1.01  | 1.22  | 6.51   |
| 56 | 滨州医学院        | 4.67  | 0.85  | 0.90  | 6.42   |
| 57 | 汕头大学医学院      | 3.35  | 1.88  | 1.09  | 6.32   |
| 58 | 宁夏医科大学       | 3.00  | 0.83  | 2.20  | 6.03   |
| 59 | 遵义医科大学       | 3.88  | 0.78  | 1.32  | 5.98   |
| 60 | 南开大学(医学学科)   | 3.32  | 1.31  | 1.17  | 5.80   |
| 61 | 天津大学(医学学科)   | 4.09  | 1.14  | 0.56  | 5.79   |
| 62 | 新乡医学院        | 4.00  | 0.63  | 0.87  | 5.50   |
| 63 | 广东医科大学       | 3.84  | 0.64  | 0.97  | 5.45   |
| 64 | 海南医学院        | 2.97  | 0.94  | 1.50  | 5.41   |
| 65 | 杭州师范大学医学部    | 2.45  | 1.94  | 0.99  | 5.38   |
| 66 | 杭州医学院        | 3.34  | 0.71  | 1.03  | 5.08   |
| 67 | 潍坊医学院        | 2.87  | 0.66  | 1.20  | 4.73   |
| 68 | 皖南医学院        | 3.19  | 0.65  | 0.87  | 4.71   |
| 69 | 南华大学(医学学科)   | 2.64  | 0.74  | 1.28  | 4.66   |

| 列位  | 医学院校          | 科技产出 | 学术影响 | 科技条件 | 量值   |
|-----|---------------|------|------|------|------|
| 70  | 佳木斯大学(医学学科)   | 2.92 | 0.69 | 1.03 | 4.64 |
| 71  | 蚌埠医学院         | 2.84 | 0.73 | 0.92 | 4.49 |
| 72  | 大连大学医学部       | 2.58 | 0.84 | 0.73 | 4.15 |
| 73  | 扬州大学(医学学科)    | 2.21 | 0.69 | 1.16 | 4.06 |
| 74  | 华南理工大学医学院     | 2.59 | 0.80 | 0.58 | 3.97 |
| 75  | 内蒙古医科大学       | 1.77 | 0.80 | 1.10 | 3.67 |
| 76  | 宁波大学医学院       | 1.99 | 0.74 | 0.75 | 3.48 |
| 76  | 川北医学院         | 2.09 | 0.66 | 0.73 | 3.48 |
| 78  | 锦州医科大学        | 1.61 | 0.69 | 1.06 | 3.36 |
| 79  | 湖北医药学院        | 2.03 | 0.67 | 0.63 | 3.33 |
| 79  | 湖南师范大学医学院     | 1.69 | 0.67 | 0.97 | 3.33 |
| 81  | 石河子大学医学部      | 1.10 | 0.63 | 1.54 | 3.27 |
| 82  | 青海大学医学院       | 1.18 | 1.21 | 0.86 | 3.25 |
| 83  | 成都医学院         | 1.99 | 0.65 | 0.57 | 3.21 |
| 84  | 河南大学医学院       | 1.68 | 0.62 | 0.82 | 3.12 |
| 85  | 河北大学(医学学科)    | 1.39 | 0.67 | 1.05 | 3.11 |
| 86  | 成都大学(医学学科)    | 1.80 | 0.68 | 0.51 | 2.99 |
| 87  | 华北理工大学(医学学科)  | 1.25 | 0.62 | 1.03 | 2.90 |
| 87  | 延边大学(医学学科)    | 0.97 | 0.62 | 1.31 | 2.90 |
| 89  | 赣南医学院         | 1.47 | 0.62 | 0.78 | 2.87 |
| 90  | 昆明理工大学医学院     | 1.20 | 0.66 | 0.91 | 2.77 |
| 91  | 牡丹江医学院        | 1.39 | 0.61 | 0.52 | 2.52 |
| 92  | 安徽理工大学医学院     | 1.13 | 0.61 | 0.61 | 2.35 |
| 93  | 大理大学(医学学科)    | 0.81 | 0.63 | 0.89 | 2.33 |
| 94  | 河北北方学院医学院     | 0.98 | 0.61 | 0.72 | 2.31 |
| 95  | 西南交通大学医学院     | 0.02 | 0.61 | 0.63 | 2.26 |
| 96  | 武汉科技大学医学院     | 0.97 | 0.61 | 0.62 | 2.20 |
| 97  | 右江民族医学院       | 0.85 | 0.65 | 0.66 | 2.16 |
| 98  | 齐齐哈尔医学院       | 1.08 | 0.61 | 0.44 | 2.13 |
| 98  | 内蒙古科技大学包头医学院  | 0.68 | 0.67 | 0.78 | 2.13 |
| 98  | 长江大学医学部       | 0.87 | 0.64 | 0.62 | 2.13 |
| 101 | 承德医学院         | 0.88 | 0.62 | 0.61 | 2.11 |
| 102 | 北华大学(医学学科)    | 0.70 | 0.61 | 0.72 | 2.03 |
| 103 | 江汉大学(医学学科)    | 0.89 | 0.61 | 0.51 | 2.01 |
| 104 | 延安大学医学院       | 0.80 | 0.62 | 0.53 | 1.95 |
| 105 | 沈阳医学院         | 0.63 | 0.62 | 0.63 | 1.88 |
| 106 | 内蒙古民族大学(医学学科) | 0.70 | 0.61 | 0.53 | 1.84 |
| 107 | 湖北民族大学医学院     | 0.73 | 0.61 | 0.41 | 1.75 |
| 108 | 河北工程大学医学部     | 0.56 | 0.65 | 0.51 | 1.72 |
| 109 | 西藏大学医学院       | 0.44 | 0.61 | 0.61 | 1.66 |
| 110 | 云南大学医学院       | 0.40 | 0.61 | 0.52 | 1.53 |

表2 2021年度中国医院科技量值(STEM)——结核病学

| 列位 | 医院                | 科技产出  | 学术影响  | 科技条件  | 量值     |
|----|-------------------|-------|-------|-------|--------|
| 1  | 首都医科大学附属北京胸科医院    | 65.96 | 22.83 | 11.21 | 100.00 |
| 2  | 上海市肺科医院           | 38.49 | 19.90 | 11.33 | 69.72  |
| 3  | 四川大学华西医院          | 29.11 | 20.86 | 9.14  | 59.11  |
| 4  | 上海市公共卫生临床中心       | 25.65 | 19.90 | 9.28  | 54.83  |
| 5  | 深圳市第三人民医院         | 20.37 | 19.68 | 13.96 | 54.01  |
| 6  | 复旦大学附属华山医院        | 23.51 | 19.47 | 8.97  | 51.95  |
| 7  | 首都医科大学附属北京儿童医院    | 24.05 | 19.47 | 7.85  | 51.37  |
| 8  | 广西医科大学第一附属医院      | 23.20 | 19.47 | 6.75  | 49.42  |
| 9  | 广州市胸科医院           | 22.54 | 19.68 | 6.75  | 48.97  |
| 10 | 武汉市金银潭医院          | 16.30 | 24.12 | 7.67  | 48.09  |
| 11 | 山东省胸科医院           | 20.90 | 19.84 | 7.25  | 47.99  |
| 12 | 重庆医科大学附属第一医院      | 21.33 | 19.68 | 6.75  | 47.76  |
| 13 | 浙江大学医学院附属第一医院     | 18.64 | 19.74 | 7.67  | 46.05  |
| 14 | 深圳市人民医院           | 19.30 | 19.47 | 7.12  | 45.89  |
| 15 | 华中科技大学同济医学院附属同济医院 | 18.97 | 19.47 | 7.12  | 45.56  |
| 16 | 中日友好医院            | 19.30 | 19.47 | 6.75  | 45.52  |
| 17 | 重庆市公共卫生医疗救治中心     | 19.06 | 19.57 | 6.75  | 45.38  |
| 18 | 华中科技大学同济医学院附属协和医院 | 18.80 | 19.47 | 6.75  | 45.02  |
| 19 | 武汉市肺科医院           | 18.65 | 19.47 | 6.75  | 44.87  |
| 20 | 新疆医科大学第一附属医院      | 18.32 | 19.47 | 6.75  | 44.54  |

表格来源: <http://top100.imicams.ac.cn/ASTEM/college>

(转发“结核帮”)