

认识结核、防治结核



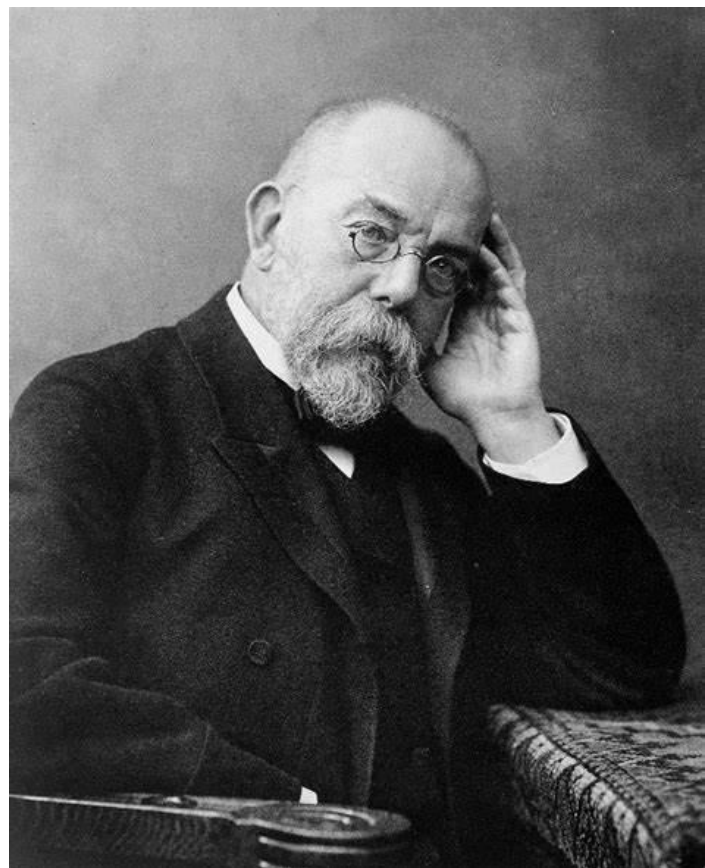
·世界结核病日的由来



世界结核日（World Tuberculosis Day, 或译世界防治结核病日）

1955年，世界卫生组织将每年的3月24日为世界防治结核病日，旨在提高人们对结核病的认识，并努力终止这一全球流行病，同时纪念1882年3月24日德国微生物学家Robert Koch发现结核病致病菌的这一天。

2023年世界防治结核病日主题是：你我共同努力，终结结核流行。



·我国结核病的历史记载



早在公元前八世纪，中国就有了关于结核病的记载：大骨枯槁，大肉陷下。胸中气满，喘息不便，内痛引颈项，身热，脱肉破膈——《黄帝内经 素问》。那个时候的结核病还叫做“传剩”，一直到宋朝，才统一名称，称为“癆病”。到了近代，又俗称“肺癆”。中国古代关于结核的记载有很多，不仅有记载病情的，还有记载如何去治疗的，元朝葛可久的《十药神书》就是历史上第一部治疗肺癆的专著。



·结核分枝杆菌



1982年3月24日，Robert Koch发现了结核分枝杆菌，1986年Lehmann与Neumann将其正式命名为结核分枝杆菌。在微生物分类中，分枝杆菌属于裂殖菌纲、放线菌目、分枝杆菌科、分枝杆菌属。结核分枝杆菌包括人型、牛型、非洲型和鼠型。人肺结核的致病菌90%以上为人型。其基本形态为杆状，细长略弯曲，端极钝圆，大小为0.3-4 μm ，呈单个或分枝状排列。抗酸染色呈红色，可抵抗盐酸酒精的脱色作用，故称抗酸杆菌。



·结核分枝杆菌的抵抗力



结核分枝杆菌对干燥、冷、酸、碱等抵抗力强。在干燥的环境中可存活数月或数年。在室内阴暗潮湿处，结核分枝杆菌能数月不死。低温条件下-8至-6℃环境下能存活4-5年，-40℃仍可长期存活。黏附在尘埃中的结核分枝杆菌可保持传染性8-10天。

煮沸100℃5-10分钟可杀死结核分枝杆菌。70%-75%酒精一般在5-30分钟内可杀死结核分枝杆菌，其对紫外线也敏感，阳光直射下痰中结核分枝杆菌经2-7小时可被杀死。10W紫外线等距照射物0.5-1m，照射30分钟具有明显杀菌作用。

·结核病的危害



我国2021年估算的结核病新发患者数为**78.0万**（2020年84.2万），估算结核病发病率为55/10万（2020年59/10万）。在30个结核病高负担国家中我国估算结核病发病数排**第3位**，低于印度尼西亚（96.9万）和印度（295万）。我国的HIV阴性结核病死亡数估算为3万，结核病死亡率为2.1/10万。

2021年，全球新发结核病患者**1060万**，发病率为134/10万，**160万**人死于结核病。各国结核病流行的严重程度差异较大。30个结核病高负担国家占全球所有估算发病病例的87%，其中8个国家占全球总数的2/3：印度（28%）、印度尼西亚（9.2%）、中国（7.4%）、菲律宾（7.0%）、巴基斯坦（5.8%）、尼日利亚（4.4%）、孟加拉国（3.6%）和刚果（2.9%）。

WHO 2019年公布的全球死因别数据表明：结核病是单一传染源的**头号**死亡原因，也是全球第**13**大死因。受新冠肺炎疫情的影响，预计2020年和2021年结核病作为单一传染源的死亡原因将降至第2位。



湖北省某高校一起肺结核聚集性疫情的调查分析

胡晶¹ 张正斌² 罗宏伟¹✉ 吴春江¹ 吴刚²✉ 王晓君²

1. 长江航务管理局疾病预防控制中心 2. 武汉市肺科医院武汉市结核病防治所

摘要: 目的 对湖北省某高校一起结核病聚集性疫情进行流行病学分析,为及时发现和规范处置肺结核疫情提供依据。方法 通过现场流行病学调查收集该校本起肺结核疫情相关病例诊治和调查处置资料,包括疑似症状、结核菌素皮肤试验、胸部X线检查、痰菌及预防服药干预情况等,采用传统调查方法分析本起结核病疫情病例及潜伏感染者分布。同时对培养阳性的痰菌进行药物敏感性试验,并利用分散重复单元—数目可变串联重复序列基因分型技术(MIRU-VNTR)对培养阳性痰菌进行基因同源性分析。结果 对该校涉疫院系1 305名师生进行筛查,筛查率为99.01%(1 305/1 318),发现学生结核病23例(包括疫情结案后续发病例1例),其中痰菌阳性4例,痰菌阴性19例,发病率为1 745.07/10万(23/1 318)。密切接触者结核菌素试验(PPD试验)强阳性94例,强阳性率7.20%(94/1 305)。学生、教职工PPD试验强阳性率分别为7.24%(89/1 230)、6.67%(5/75),师生间PPD试验结果差异无统计学意义($\chi^2=0.060, P=0.807$)。患者数较多的C栋6楼、C栋5楼和其他楼...

[更多](#)

关键词: 结核病; 聚集性疫情; 筛查; 预警; 学校;

基金资助: 湖北省卫生健康委员会科研项目(WJ2023F054); 湖北省自然科学基金(2020CFB218); 武汉市卫生健康委员会科研项目(WG20D07);

专辑: 医药卫生科技

专题: 预防医学与卫生学;感染性疾病及传染病;呼吸系统疾病

分类号: R521;R181.8



济南某高校肺结核聚集性疫情调查分析

高春梅¹ 李海燕¹ 马欲晓¹ 景中军¹ 王鲁奎¹ 秦凤菊¹ 刘元东² 佟立波²✉

1. 济南大学医院 2. 济南军区联勤部疾病预防控制中心

摘要: 目的了解学校肺结核聚集性发病的原因和流行病学特征,为学校肺结核防控提供依据。方法对肺结核患者开展个案调查。对其密切接触人群开展症状筛查、PPD试验、胸部X线检查。采用描述性流行病学方法进行统计分析。结果该校共确诊肺结核患者50例,罹患率为0.15%。2起聚集性发病分别确诊肺结核患者29例和9例,其余为散发。密切接触人群PPD试验阳性率为31.48%。诊断为肺结核和结核性胸膜炎的患者密切接触人群PPD阳性率分别为31.79%和26.09%($\chi^2=0.67, P=0.41$)。因症就诊和密接筛查发现患者的密切接触人群PPD阳性率分别为58.27%和31.18%($\chi^2=38.09, P<0.01$)。与患者同宿舍、同班级、密接宿舍、其他方式密切接触人群PPD阳性率分别为51.85%、35.95%、27.40%、35.26%,同宿舍人群PPD阳性率高于同班级和其他密切接触人群($\chi^2=7.81, P<0.01$),同班级和其他密切接触人群PPD阳性率高于密切接触人群($\chi^2=6.68, P<0.01$)。...
[更多](#)

关键词: 肺结核; 聚集性疫情; 高校;

DOI: 10.13704/j.cnki.jyyx.2018.10.001

专辑: 医药卫生科技

专题: 预防医学与卫生学;感染性疾病及传染病;呼吸系统疾病

分类号: R521;R181.3



湖北省某高校一起肺结核聚集性疫情的调查分析

胡晶¹ 张正斌² 罗宏伟¹✉ 吴春江¹ 吴刚²✉ 王晓君²

1. 长江航务管理局疾病预防控制中心 2. 武汉市肺科医院武汉市结核病防治所

摘要: 目的 对湖北省某高校一起结核病聚集性疫情进行流行病学分析,为及时发现和规范处置肺结核疫情提供依据。方法 通过现场流行病学调查收集该校本起肺结核疫情相关病例诊治和调查处置资料,包括疑似症状、结核菌素皮肤试验、胸部X线检查、痰菌及预防服药干预情况等,采用传统调查方法分析本起结核病疫情病例及潜伏感染者分布。同时对培养阳性的痰菌进行药物敏感性试验,并利用分散重复单元—数目可变串联重复序列基因分型技术(MIRU-VNTR)对培养阳性痰菌进行基因同源性分析。结果 对该校涉疫院系1 305名师生进行筛查,筛查率为99.01%(1 305/1 318),发现学生结核病23例(包括疫情结案后续发病例1例),其中痰菌阳性4例,痰菌阴性19例,发病率为1 745.07/10万(23/1 318)。密切接触者结核菌素试验(PPD试验)强阳性94例,强阳性率7.20%(94/1 305)。学生、教职工PPD试验强阳性率分别为7.24%(89/1 230)、6.67%(5/75),师生间PPD试验结果差异无统计学意义($\chi^2=0.060, P=0.807$)。患者数较多的C栋6楼、C栋5楼和其他楼...

[更多](#)

关键词: 结核病; 聚集性疫情; 筛查; 预警; 学校;

基金资助: 湖北省卫生健康委员会科研项目(WJ2023F054); 湖北省自然科学基金(2020CFB218); 武汉市卫生健康委员会科研项目(WG20D07);

专辑: 医药卫生科技

专题: 预防医学与卫生学; 感染性疾病及传染病; 呼吸系统疾病

分类号: R521; R181.8



上海市高校大学生肺结核知识、行为、态度的调查分析

毛燕君

同济大学附属上海市肺科医院

摘要： 目的了解上海市高校大学生肺结核知识、态度、行为的现状,并分析其影响因素,为高校结核病健康教育提供客观依据。方法运用问卷星软件采用便利抽样法抽取上海市三所高校大学生1437名作为调查对象,应用自行编制的大学生肺结核知信行问卷进行调查。问卷内容包括一般资料,肺结核知态度和行为。采用Spss20.0软件对数据进行统计分析。结果大学生肺结核知识平均得分为 (16.67 ± 10.13) 分,全部知识知晓率为31.94%;大学生对肺结核态度的平均得分为 (34.22 ± 11.22) 分,全部持正确态度者为36.33%;大学生关于肺结核行为的平均得分为 (21.31 ± 8.1) 分。专业、性别、是否有家人朋友同学患的学生肺结核知信行的得分高低相关($p < 0.05$),医学专业的学生得分高于非医学专业、女生的得分高于男生、患过结核或家属朋友患过结核的学生得分高于未患过结核的学生。结论:大学生对肺结核的认知还不全面、态度还需要改善、健康行为有待强化。高等学校应加强对大学生结核病防治的健康教育。健康教育可从专业、性别、家人朋友同学是否患结核方面制成个性化的健康教育。

关键词： 肺结核; 大学生; 知信行;

基金： 2018年上海市卫生和计划生育委员会卫生计生政策研究课题项目(2018HP34);

会议名称： 第四届上海国际护理大会

会议时间： 2019-09-24

会议地点： 中国上海

专辑： 医药卫生科技

专题： 医药卫生方针政策与法律法规研究;感染性疾病及传染病;呼吸系统疾病

分类号： R521;R193

·肺结核的症状

一、呼吸系统症状

咳嗽、咳痰

咯血

胸痛

呼吸困难

二、全身症状

发热，多为午后低热

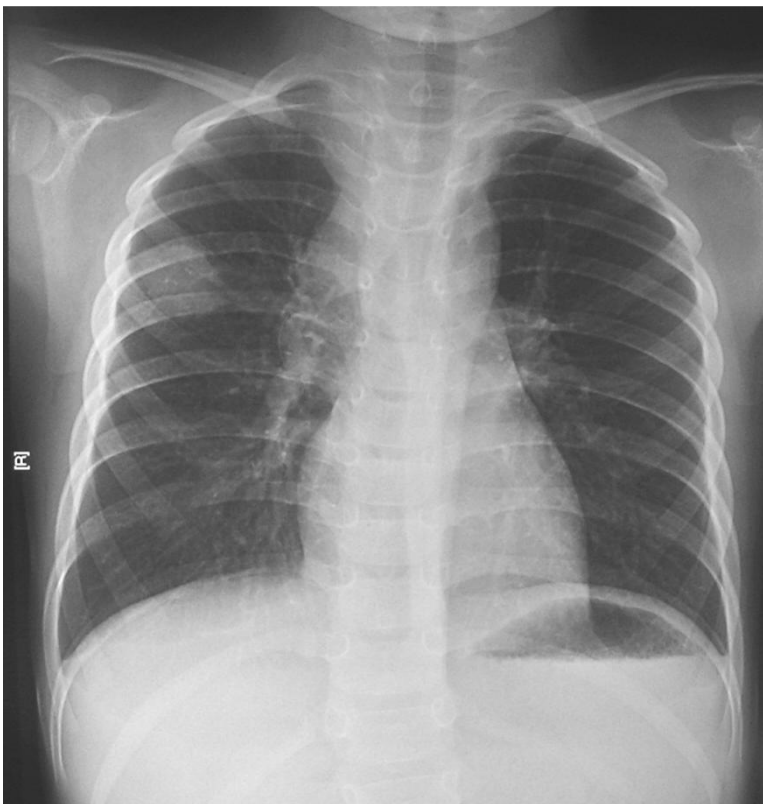
乏力

盗汗

食欲减退、消瘦



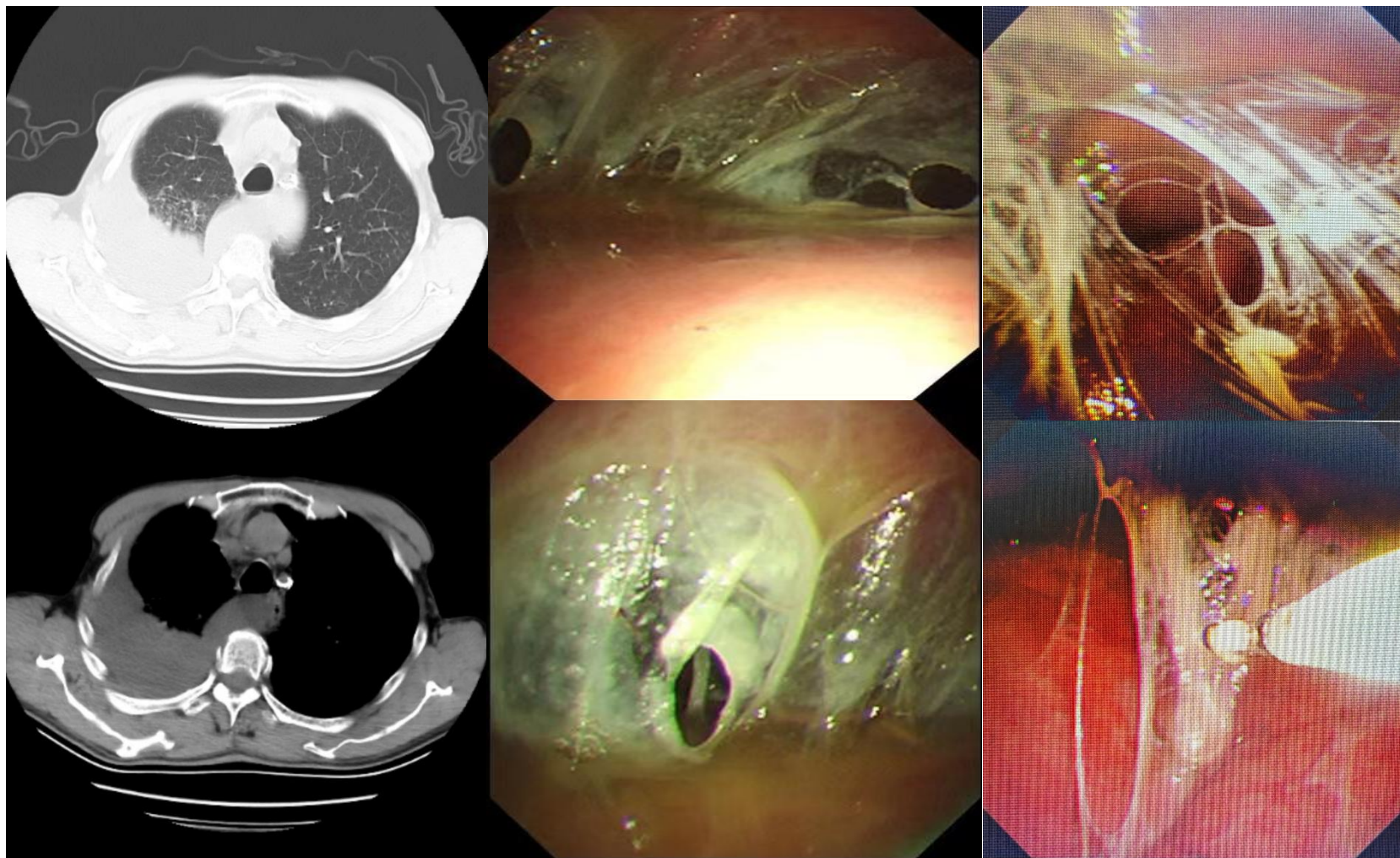
·肺结核的影像表现



·肺结核的影像表现



·结核性胸膜炎



·肺外结核的表现



·结核病的分类



一、原发型肺结核

二、血行播散型肺结核

三、继发型肺结核

1.浸润性肺结核2.空洞性肺结核3.结核球4.干酪性肺炎5.纤维空洞性肺结核

四、结核性胸膜炎

五、其他肺外结核

六、菌阴肺结核



·结核分枝杆菌潜伏感染



主动发现和预防性治疗是全球终结结核病流行策略下，结核病防治行动的重要举措。我国是全球结核病高负担国家之一，要实现全球终止结核病目标，加强结核分枝杆菌潜伏感染（LTBI）者的主动发现，对结核病患者密切接触者进行筛查，对新近感染和免疫力低下LTBI人群给予预防性治疗，是降低LTBI者发病的重要措施。

结核分枝杆菌潜伏感染是指机体对结核分枝杆菌抗原刺激产生的持久性的反应，临床上没有任何活动性结核病征象。

据估算，全球近 1 / 3 的人感染了MTB，感染人数约 2 0 亿，估算我国LTBI人数逾 2 亿。研究表明LTBI者中将有 5 % ~ 1 0 %在一生中发生结核病。

· LTBI的诊断标准



1. 在没有BCG接种或NTM干扰时，以PDD反应硬结平均直径 ≥ 5 mm 视为已受MTB感染。
2. 在BCG接种地区或NTM感染地区，以PDD反应硬结平均直径 ≥ 10 mm 视为MTB感染标准。
3. 对HIV阳性或接受免疫抑制剂治疗大于1个月，以及与活动性肺结核患者有密切接触的未接种BCG的5岁以下儿童PDD反应硬结平均直径 ≥ 5 mm 视为MTB感染。
4. C-TST阳性即表明受到MTB感染。
5. IGRA检测阳性说明存在MTB感染。



·肺结核的治疗



异烟肼 (H)

利福平 (R)

吡嗪酰胺 (Z)

乙胺丁醇 (E)



·结核的传播途径



一、飞沫传播是肺结核的主要传播途径。

指带有病原微生物的飞沫核（ $>5\mu\text{m}$ ）在空气中短距离（1m内）移动导致的传播，包括咳嗽、喷嚏、大笑、大声谈话等方式。



二、经消化道和皮肤等其他途径传播现已罕见。



·易感人群



- 一、生活贫困、居住拥挤、营养不良等
- 二、熬夜、泡网吧、过度劳累、生活不规律
- 三、老年人、HIV感染者、免疫抑制剂使用者、慢性疾病患者等



·结核病的预防策略



一、卡介苗接种

卡介苗是一种类似于流感疫苗的注射剂，它可以通过人工的方法，使人体产生对结核菌的抵抗力，进而减少结核病的发生。我国幼儿已经普及了卡介苗接种。

卡介苗对预防儿童结核病，尤其是严重的结核性脑膜炎、粟粒型肺结核方面有很好的效果。但是，随着时间的延长，这种抵抗力会逐渐减弱直至消失。而且研究显示，成年后再重新种卡介苗，并不能预防结核菌的感染及结核发病。



·结核病的预防策略



二、集体生活场所的预防，在发现本房间有传染性的结核病患者之后，需要采取以下措施：

- 1.尽快地使肺结核患者离开集体环境并接受正规的抗结核治疗
- 2.对本房间进行居室消毒
- 3.保持通风及阳光充足
- 4.同室居住的人员都属于密切接触者，应注意自身是否有咳嗽、咯痰的症状，尤其是这些症状超过2周时，应及时到医院就诊进行检查，一旦诊断为肺结核，应立即治疗



·结核病的预防策略



三、养成良好的个人生活习惯

- 1.不随地吐痰、不面对他人打喷嚏、咳嗽，勤洗手
- 2.房间定时开窗通风，多次通风换气可吹掉空气中99%的结核菌
- 3.多参加体育锻炼，饮食均衡，保证睡眠
- 4.尽量不到人员聚集、通风不良的地方，如网吧等
- 5.定期体检



·结核病能否治愈



结核病治疗原则：早期、规律、全程、适量、联合

坚持正规治疗，结核病是可治愈的，抗结核药物对初治结核病人疗效显著，治愈率达90%以上，但疗程较长。病人在服药期间，注意休息，增添含蛋白质高的食物，增强自身体质；要服药规律，按时，足量，全疗程，听从医生的安排治疗，不可以随便停药，减药，换药。如遇药物反应等特殊状况应及时告诉医生，由医生决定是否继续服药。很多患者轻视病情或因药物副作用私自停药，没能得到科学规范的治疗，可能产生耐药性，增加治疗难度。



国家对结核病的防控举措

2023年3月6日，中国疾病预防控制中心结核病预防控制中心（以下简称“结控中心”）在中心北区组织召开了2023年第一次全体会议，会议主题为“团结一心，引领全国结核病防治”。中国疾控中心副主任、研究生院执行院长刘剑君出席会议，结控中心全体员工、在读研究生和进修人员等近六十人参加会议。会议开幕式由赵雁林主任主持。

国家一直以来致力于结核病的防治工作

一、2004年把肺结核由丙类传染病修改为乙类传染病

二、国家免费为传染性肺结核病人提供抗结核病药品和检查

三、我国不断加大对结核病的防治经费的投入等



THANKS!

