

“精确制导导弹”快速摧毁顽固的空洞型肺结核

空洞型肺结核是临床常见的重症肺结核，是肺结核主要的传染源，治疗起来非常棘手，我院经过多年的钻研终于找到了攻克空洞型肺结核的利器，我们形象地称之为“精确制导导弹”，现在简单给大家介绍一下。

1.空洞型肺结核怎样形成的？

肺部感染结核杆菌后，刺激机体形成结核性肉芽肿，肉芽肿容易干酪坏死、液化，坏死物经引流支气管排出体外，形成空洞。

2.空洞型肺结核有什么危害？

肺结核空洞内有大量结核菌，是肺结核传播的最重要源泉。结核病灶侵蚀血管，引起咯血，严重时危及生命。空洞周围组织长期受到病灶刺激，细胞可产生突变，发展成恶性肿瘤。

3.空洞型肺结核为什么难治？

结核空洞壁硬化形成保护结核菌的坚强堡垒，抗结核药物很难渗透至空洞内。

4.我们的利器——“精确制导导弹”

“魔高一尺，道高一丈”，针对空洞型肺结核的特点，我院经过多年的经验积累，终于找到攻克这一堡垒的利器，那就是 CT 引导下空洞穿刺术。我们自豪地送它一个响亮的名字——“精确制导导弹”！保守治疗的同时，采取在 CT 引导下空洞穿刺的方法，直接将强有力的杀菌药物注入空洞，对结核菌来个“瓮中捉鳖”，而后注入促进空洞粘合的药物，很快使空洞闭合，消灭了结核菌赖以生存的老巢。

(杨明)



专家简介

杨明，男，副主任医师，毕业于河南医科大学临床医学系，从事临床工作 20 余年。擅长各种结核病的综合治疗，对肺结核、结核性胸膜炎、结核性腹膜炎、胸壁结核、淋巴结核、胸腰椎结核、泌尿生殖系统结核的诊断与治疗积累了

丰富的临床经验。主要开展淋巴结核、胸壁结核、附睾结核及胸腰椎结核的病灶清除术，胸膜剥脱术、肺切除术等；在微创治疗空洞型肺结核、胸膜炎、腹膜炎方面有独到的见解及疗效。在国家级专业期刊上发表学术论文 8 篇。电话：13838675516

γ-干扰素体外释放(TB-IGRA)试验在结核病诊断中的价值

γ-干扰素体外释放(TB-IGRA)定量试验主要是通过检测特异性 IFN-γ 的释放来辅助诊断结核病或判定机体是否感染结核分枝杆菌的一种体外诊断方法。基本原理为受检对象采集全血后，加入结核分枝杆菌特有的 T 细胞抗原刺激，于 37℃ 体外培养 16~24 小时后检测 T 细胞产生的 IFN-γ 的情况，如果 T 细胞由于结核分枝杆菌特异抗原的刺激而提高了 IFN-γ 的产量，并到达一定的阈值，则认为该个体感染了结核分枝杆菌。

目前国内结核病的诊断主要依据结核菌素皮试的结果，然而 PPD 无法区分 BCG 接种产生的免疫应答反应与致病性结核分枝杆菌感染产生的应答反应，这让结核病诊断有了难度。结核分枝杆菌感染机体后，机体可产生

具有抗原特异性的致敏 T 细胞，当机体再次受到结核分枝杆菌抗原刺激后，致敏 T 细胞可快速活化与增殖，释放出 γ-干扰素。TB-IGRA 的原理即是以 RD1 编码的结核特异性抗原为刺激原检测机体内致敏 T 淋巴细胞释放出干扰素。与 PPD 试验用的结核菌素不同，这些蛋白在所有结核分枝杆菌及致病性牛分枝杆菌中特异表达，而在卡介苗和大多数非结核分枝杆菌中不表达。因此，TB-IGRA 检测结核分枝杆菌具有较高的敏感度和特异性。

国外发达国家已经开始广泛使用新的结核病实验室诊断方法，γ-干扰素体外释放对于结核分枝杆菌感染，特别是区别自然感染和卡介苗接种等潜伏感染的诊断具有较强的特异性。γ-干扰素体外释放通过特异性抗原刺

激刺激血液淋巴细胞检测细胞因子，诊断结核病的特异度和敏感度达到 90% 以上。

TB-IGRA 对结核分枝杆菌的诊断具有明显优势，首先 IGRA 所用刺激抗原为结核分枝杆菌特有抗原，而非结核分枝杆菌提取物，特异性高，不受 BCG 接种与非结核分枝杆菌的干扰，同时也不受导致类结核病症的其他致病菌的影响。第二，IGRA 灵敏度好，不仅对细菌学检查阳性结核病患者检出率较高，对菌阴及其他结核病患者也有 90% 以上的检出率，而菌阴及其他结核病患者恰恰是目前临床诊断的难点。第三与 TST 比较，IGRA 为非人体试验，不需随访，结果判定客观，且不会对机体免疫状态产生影响。第四，有结果显示 IGRA 检测 IFN-γ 浓度的高低与结核分枝杆菌的多

少及活性相关。

周口市传染病医院检验科对 985 例活动性肺结核进行 γ-干扰素体外释放研究表明，TB-IGRA 与 PPD 在 60 岁以上年龄组患者中检出率要低于 60 岁以下年龄组，这可能与随着年龄增大机体免疫功能逐渐减弱有关；30~50 岁年龄段阳性检出率 94.7%，显示在此年龄段患者免疫功能正常，TB-IGRA 在其中具有较高的结核病诊断价值。

(王晓艳)

专家简介

王晓艳，硕士研究生，副主任技师，周口市医学会检验分会委员，周口市传染病医院检验科主任。

专家谈肝病之三

引起肝炎的几大元凶



一、感染

1.病毒

肝炎中以病毒性肝炎最为常见，根据病毒的不同，又可以分为甲型、乙型、丙型、丁

型、戊型肝炎病毒等。其他一些比较少见的病毒，如巨细胞病毒、EB 病毒、汉坦病毒(引起肾综合征出血热的病原体)等，有时也可以引起肝功受损，甚至麻疹病毒、单纯疱疹病毒、流行性腮腺炎病毒等，也有引起肝炎的报道。

2.细菌

平常我们的机体发生细菌感染，往往不会造成肝损害。但是，一些细菌，如大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、链球菌等，经胆道、血流途径进入肝脏；或者肝脏发生开放性损伤，细菌直接侵入；或者因为不明原因等使得肝脏局部发生化脓性改变，产生肝脓肿，也可以引起肝炎。另外，一种比较特殊的细菌，即结核杆菌感染，经不同途径进入肝脏，导致肝脏结核，也可以引起肝炎。

3.真菌

肝脏的真菌感染极少见，发生者常有严重的免疫缺陷，如艾滋病患者及接受免疫抑制治疗的病人。

4.寄生虫

以血吸虫病常见，血吸虫的卵可顺血流进入肝脏，引起肝脏损害。一种叫阿米巴的原虫感染引起的肝脓肿，也是寄生虫性肝损害的一个重要病因。其他像肝吸虫、疟疾、黑热病、包虫等，也可引起肝脏炎症。

5.其他

螺旋体(如梅毒螺旋体、钩端螺旋体)、立克次体(如 Q 热)、衣原体(如沙眼衣原体)等，均有引起肝损害的可能。

二、酒精

酒精对肝细胞具有直接的损害作用，它主要是通过使肝细胞膜表面的脂质成分过度氧化，从而破坏肝细胞膜，进一步发展，会使肝细胞内的微管和线粒体等结构都受到破坏，从而引起肝炎。

三、毒物及药物

俗话说药三分毒，我们应用某种药物治疗，可以说正是利用了这种药物的某种

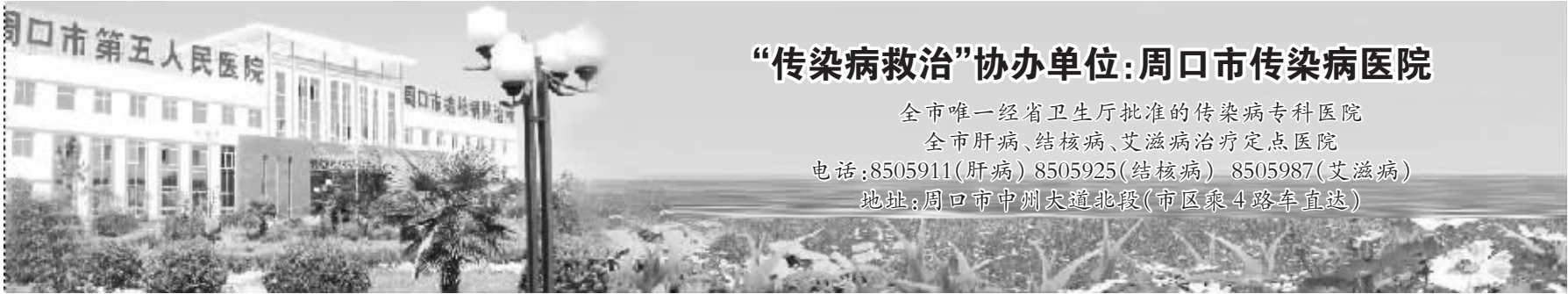
“毒性”，所以从某种意义上来说，药物也是一种特殊的毒物。我们前面介绍过，肝脏的一个重要功能就是生物转化，它可以使进入体内的药物的毒性减低或消除，而某些药物也要通过肝脏的生物转化才能成为有活性、能治病的药物。但是在这个过程中，药物或毒物就有可能通过多种途径引起肝炎。

目前随着制药业的迅速发展，新药的不断面市，药物性肝炎日益成为一个世界性的大问题。现在有很多药物的副作用可通过血清学等检查发现，但仍有许多原来被认为是安全的药物，其副作用随着临床应用的不断加深而不断被发现，尤其是在原有肝脏疾病基础上，某些药物更容易导致肝脏损害，应引起我们的重视。

(王云超)

专家简介

王云超，1986 年河南医科大学毕业，主任医师，周口市感染暨肝病专业委员会名誉主委，周口市传染病医院院长。



“传染病救治”协办单位：周口市传染病医院

全市唯一经省卫生厅批准的传染病专科医院

全市肝病、结核病、艾滋病治疗定点医院

电话：8505911(肝病) 8505925(结核病) 8505987(艾滋病)

地址：周口市市中州大道北段(市区乘 4 路车直达)