

结核病\_感染科疾病库 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/609/2021\\_2022\\_\\_E7\\_BB\\_93\\_E6\\_A0\\_B8\\_E7\\_97\\_85\\_\\_c22\\_609547.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/609/2021_2022__E7_BB_93_E6_A0_B8_E7_97_85__c22_609547.htm) 结核病 ( tuberculosis ) 是由结核杆菌引起的慢性传染病。可累及全身多个脏器，但以肺结核最为多见，约占85%。其病理特征为形成结核结节、干酪坏死，在肺部则可形成空洞，多为慢性起病，可有午后低热、掌心潮热、乏力等全身症状；少数可呈急性起病。由于卡介苗和抗结核药物相继问世及防痨机构的普遍建立，结核病发病率和病死率在世界范围内，尤其是发达国家已大幅度下降。但80年代初随着艾滋病的蔓延，在西方许多国家结核病有回升趋势，据估计现每年全世界新发结核病人800万，约2/3在亚洲，现全球仍有2000万结核病人。我国结核病情况与世界各国大致相同，不论发病率和病死率都有明显下降，但现仍有600万病人需要治疗。今后如何进一步加强结核病的防治是摆在全国医务人员，尤其是防痨战线的一个重要而艰巨任务。【病原学】koch于1882年3月24日在柏林生理学会会上作了关于“结核病的病因学”的报告，首先证实结核病的病原菌为结核菌。1898~1910年vagedes等发现结核菌有两型，人型和牛型，证明牛型可使人致病。现在我国有些少数民族地区可能和饮食牛奶牛型结核菌感染率较高有关。鸟型结核菌主要是鸟禽类的致病菌，很少使人致病，但是艾滋病患者可能遭致这型结核菌感染。病灶中菌群常包括数种不同生长速度的结核菌： a菌，代谢旺盛菌株，致病力强，传染性大，易为抗结核药物杀灭。 b菌。 c菌，为半休眠菌或偶然繁殖菌，仅对少数药物敏感，为结核复发的根源； d

菌，为休眠结核菌，逐渐被吞噬细胞消灭。临床上阳性痰培养中有5%为非典型分枝杆菌，也能引起结核病症状，但对大多数抗结核药耐药。其生物特性与结核菌不完全相同。例如能在24 生长、菌落较光滑，过氧化氢酶反应较强、中性红试验阴性，菸酸试验阴性，对豚鼠无致病力等。结核菌在其繁殖时可分五个阶段：滤过型，颗粒型，球菌，短杆菌，成熟杆菌。结核菌含有大量类脂质，占菌体干重的20%~40%。类脂质与蛋白结合成脂蛋白。这是形成空洞最强的活性物质。结核菌含多种蛋白质，约占菌体干重的1/2。部分菌体蛋白是引起结核菌素反应的活性因子。结核菌素反应的化学本质是蛋白质。多糖体以游离状态或与蛋白质、脂质、核酸结合形式存在。大部分多糖与类脂质结合存在于细胞壁。菌体含5%~15%干重的核糖核酸和脱氧核糖核酸，后者比前者高出4~5倍。细菌繁殖越快核酸含量越高、其代谢产物有内毒素和色素。细菌细胞壁由分枝菌酸、多糖及粘肽等构成，可能是结核菌免疫增强作用的主要成分。结核菌对低温耐受力强。bcg冰冻一年半仍能保持活力，但湿热能很快杀死细菌。60 30分钟，70 10分钟，85 5分钟，95 1分钟可杀死结核菌。紫外线对结核菌有较强的杀灭作用。75%酒精与5分钟内可杀死结核菌，5%石炭酸30秒可杀死结核菌，2%来苏需10分钟。在外界环境改变或药物作用下，结核菌可演变成为I型菌。【结核病病理特征】1. 基本病理变化有三种病理变化，可以一种为主。在早期主要为渗出性组织反应，在细菌毒力强，机体抵抗力低下时主要表现为变质性组织反应，机体抵抗力强时则以增殖性组织反应为主。变质性组织反应是以严重的组织营养不良、大片干酪坏死或坏死性结

节。此多见于新生儿、老年人、恶病质及极度营养不良者。镜下呈大片干酪坏死，内有大量结核菌。渗出性组织反应表现为血管通透性增高，液体渗出多于细胞渗出，多发生于浆膜和脑膜结核开始为中性粒细胞和淋巴细胞渗出，但不能杀灭结核菌，反被细菌破坏崩解。随后吞噬细胞聚集将结核菌吞噬。有时吞噬细胞相互融合形成多核巨细胞以增强对结核菌的吞噬作用。曾接种过卡介苗和有过结核感染者这种吞噬作用明显增强。增殖性组织反应也是结核性炎症特征。上述吞噬细胞最后可演变为上皮样细胞，即罕巨细胞，外围以淋巴细胞等以构成典型的结核结节。

## 2.结核性炎症转归

结核良转

- a.吸收：**炎症渗出物通过淋巴管和血管逐渐吸收，病灶逐渐缩小至吸收痊愈，可不留任何痕迹、结核结节也可完全吸收，至少在动物身上得到证实。动物试验干酪坏死也能部分被吸收。
- b.纤维化：**结核结节中的上皮样细胞、成纤维细胞和网状纤维可变为胶原纤维，使病灶纤维化。纤维化过程多开始于病灶周围，也可发生于病灶中心。
- c.钙化：**一般只有发生干酪坏死后才发生钙化，也是患过结核的永久性证据（当然要排除组织胞浆菌病等所引起的钙化）。纤维化与钙化比较，纤维化结果比钙化好。因后者有时可引起咯血，钙化灶中还可隐藏有细菌，引起复发。
- d.骨化：**多发生于钙化之上。

结核恶转 主要为干酪坏死和液化，后者是干酪坏死加重的表现。结核播散也是恶转的表现。初次感染结核，结核菌常沿淋巴管播散，或血行播散，原发后或继发结核，在肺内多经支气管播散。

### 【结核感染、免疫和变态反应】

#### 1.结核感染

结核菌主要经呼吸道感染，如大声说话（大声说话最远射程为1米）、打喷嚏、咳嗽经飞沫传至对方，以8~10um

的气溶胶传染性最大。随地吐痰，痰液干燥随风飞扬也可引起传染。饮用未加温处理牛奶也可感染。但以咳嗽等最为重要，感染人群有三个好发年龄，一岁以内的婴儿、青年和老年。据调查一个家庭中肺结核病人痰涂片阴性培养阴性者家庭儿童结核感染率为17.6%，涂片阴性培养阳性者为26.8%，涂片阳性培养阳性者为65%。一般说来感染结核菌后是否发病除了细菌的数量和毒力外，主要取决于机体的免疫功能。免疫低下时只要进入肺泡1~2个细菌即可发病。按照其繁殖周期，经过6周，细菌数可达4万多亿。

2.免疫 人体对结核免疫有自然免疫和获得免疫两种。后者是特异性的，能将入侵细菌杀死或将其包围，制止其扩散，使病灶愈合。凡接种过卡介苗或曾感染结核者具有这种特异性免疫。当麻疹、百日咳、糖尿病、矽肺及其他严重病或营养不良，或使用免疫抑制剂时，人体免疫力下降，易感染结核而发病。老年人易发结核病也是免疫功能低下的原因。结核免疫主要为细胞免疫，表现为淋巴细胞致敏和细胞吞噬作用增强。致敏的淋巴细胞再遇到结核菌时可释放一系列淋巴因子，如巨噬细胞激活因子、巨噬细胞移动抑制因子等，使巨噬细胞聚集在细菌周围将其吞噬并消灭。其本身演变为类上皮细胞或朗罕巨细胞，最终形成结核结节，使病灶局限化。结核免疫物质基础迄今尚不清楚，脂类和免疫关系密切。近年来认为细菌体内磷脂质、细胞内微粒体、核糖体和核糖核酸、多糖和肽类复合物可能与结核免疫有关。

3.变态反应 变态反应是机体组织对结核菌及其代谢产物所产生的敏感反应。此时用结核菌素作皮肤试验可得到阳性反应，属于第Ⅳ型变态反应。有此种变态反应者再接触结核菌时致敏t淋巴细胞可释放出炎性因子、

淋巴细胞毒使局部出现渗出性炎症，甚至干酪坏死，同时伴发热、乏力、关节痛、皮肤结节红斑、泡疹性角膜结膜炎等。免疫和变态反应常同时存在。免疫对人体起保护作用，变态反应产生剧烈反应对组织不利，但有防御效果起到灭菌和使细菌局限化作用。免疫与变态反应虽然表现形式不同，但都对细菌不利，对人体起保护作用。严重疾病时削弱免疫力，变态反应也受到抑制，结核菌素试验可转阴，待机体情况好转后免疫力恢复，结核菌素试验也转为阳性。

【原发型结核和继发性结核】原发型结核是机体首次感染结核菌所引起的病理改变。此多见于儿童和青少年。在一些发达中国也见于成年人。有报道原发性结核性胸膜炎的平均年龄为56岁。表明原发型结核年龄有往后推移的趋势。原发结核90%~95%发生于肺，其次为肠道（5%~10%），偶尔发生于皮肤、扁桃体、中耳、眼、鼻腔等部位。通常gt.600ml，部位确定。心肺功能尚可或反复大咯血，曾发生窒息先兆或休克者。多次发生自发气胸或胸腔闭式引流两周以上仍无效或有早期感染迹象或合并明显肺大疱或血气胸经闭式引流肺未复张者。以下简单介绍肺外结核的化疗问题。实验研究表明骨、肾、胸膜、腹膜、心包等肺外结核病灶内活菌数大大低于肺内结核病灶，而这些脏器血液特别丰富，抗结核药易进入组织内。从理论上讲肺结核短程化疗同样可应用肺外结核，但美国1980年胸科协会认为目前对于肺外结核尚不能推荐短程化疗。1983年该协会又认为除重要脏器及严重结核外，肺结核9个月短程化疗也适用于肺外结核。常见的肺外结核依次为淋巴结、骨关节、泌尿生殖系、胸膜、腹膜等。

1.淋巴结  
英国胸科协会报告113例以hr治疗，初8周加e，随机分为9个

月和18个月疗程组，治疗开始后均观察36个月，化疗结束和随访期两组均无显著差异。该报告认为hr9个月治疗是适应的。

2. 骨关节 脊椎结核采用hr，6个月加用s，每周2次，随机分6个月和9个月组各病例均施行根治性切除术和自体骨移植，随访3年，发现该两组和过去的18个月标准化疗组同样有效，且9个月化疗并不优于6个月。但也有专家对短程化疗持保留态度。

3. 泌尿生殖系统 cow对肾结核采用hre，疑有耐药加s疗程4~6个月取得满意疗效。也有主张一年疗程。wong等采用hrz，强化阶段加e，不需手术者疗程6个月，需手术者根据病情适当延长至11个月。

4. 胸膜 duff报道143例结核性胸膜炎强化期hr，继以h900mg r600mg每周2次，8个月，疑有耐药在强化期加用s、z。malik报告91例胸膜炎hrz化疗9个月，全部治愈。

5. 消化系 hrz强化2~3个月，后停用z，全疗程12个月，随访平均15个月，效果良好。

6. 脑膜强化阶段hrs，部分加用z，后继以he，全疗程12个月，随访无复发，也有报告9个月方案，每日使用hr，最初2个月加用第三种药物。也有认为1年至1年半较为适宜。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)