

2011年公卫医师考点：三硝基甲苯中毒 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/653/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E5_85_AC_c22_653896.htm

病因：1) 三硝基甲苯呈灰黄色针状结晶；熔点82℃，沸点240℃；溶于乙醚、丙酮、苯和脂肪，不溶于水；受到压力时可发生爆炸。2) 三硝基甲苯目前主要用于制造炸药。以粉尘和蒸气态经皮肤及呼吸道吸收，尤在夏季，气温高，湿度大，暴露皮肤面积增加，经皮肤吸收更容易。3) 三硝基甲苯的主要靶器官是眼的晶体、肝脏和血液系统，可直接进入眼前房液，使晶体可溶性蛋白发生变性混浊。高浓度时形成高铁血红蛋白血症。临床表现：在生产条件下，TNT急性中毒很少见，以慢性中毒为主，1979年全国5种职业中毒普查，接触TNT作业工人42020名，中毒患病率为3.99%。

1.急性中毒短期内接触大量TNT可发生急性中毒。

(1)轻度中毒：患者有头晕、头痛、恶心、呕吐、食欲不振、上腹部痛，面色苍白，口唇、鼻尖、耳廓、指(趾)端紫绀，尿急、尿频和排尿痛等。

(2)重度中毒：除上述症状加重外，病人意识不清，呼吸浅表、频速，大小便失禁，瞳孔散大，对光反应消失，角膜及腱反射消失，严重者可因呼吸麻痹死亡。

2.慢性中毒长期接触TNT可致慢性中毒，主要损害肝、眼晶状体、血液等

(1)消化系统表现：除有乏力、纳差、恶心、呕吐、厌油、腹痛和便秘等外，主要表现为肝肿大、肝区痛，多无黄疸，肝功能试验可异常，主要包括血清丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、 γ -谷氨酰转肽酶(γ -GT)、血清肝胆酸(CG)、血清转铁蛋白(TF)和前白蛋白(PA)、色

氨酸耐量试验 (ITTT)、吲哚氰绿滞留试验 (ICG) 等。 (2) 眼晶状体改变：形成TNT中毒性白内障，开始于双眼晶状体周边部呈环形混浊，环为多数尖向内，底向外的楔形混浊融合而成，进一步晶体中央部出现盘状混浊。TNT白内障特点是：1) 一般接触TNT工龄6个月-3年可发生白内障。工龄越长发病率越高，10年以上工龄为78.5%，15年以上高达83.65%。2) 白内障形成后，即使不再接触TNT，仍可进展或加重，脱离接触时未发现白内障的工人数年后仍可发生。3) 一般不影响视力，但晶体中央部出现混浊，可使视力下降。4) TNT白内障：与TNT中毒性肝病发病不平行。 (3) 血液系统改变：据国内调查长期接触低浓度TNT很少见有血液系统改变。但有报道认为接触TNT工人平均红细胞容积增高，平均红细胞血红蛋白含量和平均红细胞血红蛋白浓度显著降低。 (4) 皮肤改变：有的接触TNT工人出现“TNT面容”，表现为面色苍白、口唇、耳廓青紫色。另外手、前臂、颈部等裸露部位皮肤产生过敏性皮炎，黄染，严重时呈鳞状脱屑。 (5) 生殖功能影响：接触TNT男工有性功能低下（性欲低下、早泄与阳痿等）。精液检查：精液虽显著减少，精子活动率 < 60%者显著增多，精子形态异常率增高。接触者血清睾酮含量显著降低。女工则表现为月经周期异常，月经量过多或过少，痛经等。 (6) 其他：接触TNT工人可有尿蛋白含量明显增高，细胞免疫功能降低，心肌劳损，心电图示窦性心动过缓及不齐、P-R间期延长、左室高电压等改变。治疗：1.急性中毒的治疗可给予维生素C1.0g加入50%葡萄糖液40ml中静脉注射，或维生素C2.5~5.0g加入5%葡萄糖溶液500ml中静脉滴注，每日一次。出现皮肤粘膜紫绀者可给予

亚甲蓝50mg (1 ~ 2mgkg) 加入25%葡萄糖液20ml静脉滴注。

2.慢性肝病的治疗根据病情可选用葡萄糖醛酸内酯0.1g，每日3次；联苯双酯25mg每日3次，口服。维生素C2.5g加10%葡萄糖液500ml，静脉滴注，每日1次。

3.白内障的治疗目前无特效药物，可用氨肽碘、吡诺辛钠等眼药水滴眼。

4.对症及支持疗法。

预防：1.改革生产工艺及设备，特别是炸药生产厂的球磨和装药车间应大力降低TNT粉尘浓度；加强通风排毒措施，改善工作条件和作业环境，尽量避免或减少接触TNT. 2.严格操作规程，建立、健全各项安全生产制度。 3.加强个人防护和个人卫生，穿“三紧”工作服，带防尘口罩等。严禁在车间内进食、饮水。工作完毕后应温水淋浴，可使用10%亚硫酸钾肥皂洗浴，以除去TNT污染。 4.加强健康监护就业体检和每年一次定期体检，特别注意肝（包括肝功能）及眼晶体的检查。根据情况可实行工种轮换制。 5.职业禁忌证肝炎病毒携带者，肝胆疾病，眼晶状体混浊或白内障，血液病及严重的全身皮肤病。

相关推荐：[#0000ff>2011年公卫执业医师：化学毒物简介](#) [#0000ff>2011年公卫执业医师：有机磷农药中毒的表现](#) [#0000ff>2011年公卫执业医师：影响毒物的因素](#) 特别推荐：[#ff0000>2011年公卫执业医师考试大纲](#) [#0000ff>考试时间](#) 欢迎进入 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