

以毒攻毒治病机理

撰文 徐向田

免疫防病治病作用

1. 特异性免疫球蛋白(抗毒素)被动免疫作用。贝林18世纪发明了“抗毒素免疫疗法”,即从动物身上提取出抗毒素血清试用于人体。从那时开始,白喉的死亡率明显下降,后来抗毒素血清成为能使儿童产生自动免疫能力的有效制剂。

2. 疫苗预防作用。中医自古就有“化毒为药”“以毒制疫”“化害为利”的传统。近代医学科学证明,人被狂犬咬伤后,狂犬病毒便通过伤口浸入了人体。由于它与神经组织有特殊的亲和力,所以导致狂犬病的发作。巴斯德便是从狂犬的脑组织中分离出狂犬病毒,并把它加以培养,制成病毒疫苗来预防和医治狂犬病。

天花于公元1世纪传入我国,约到16世纪下半叶,我国医家发明了人痘接种法,17世纪人痘接种法传播到海外。18世纪末期,用牛痘苗给人免疫以预防天花病获得了成功。随后的年代,这种“以毒攻毒”特异性免疫方法,广泛地应用于传染病的防治。

3. 生物毒素免疫作用。广西中医学院第一附属医院开展过3年蜂疗项目,研究发现蜜蜂体内毒素进入人体,能刺激血液循环,提高人体免疫力。

生物拮抗作用

1. 用病毒抑制细菌。如洛杉矶加州大学和匹兹堡大学的科研人员用一种噬菌体的病毒,去对抗引发痤疮的痤疮丙酸杆菌。该病毒能产生一种被称为“内溶素”的酶,它通过分解细菌的细胞壁而起杀菌作用。

2. 用支原体抑制病毒。中国医科大学尚红教授等历时7年研究,首次证实支原体培养上清液对HIV-1逆转录酶(RT)活性有抑制作用。

3. 用立克次体抗病毒。乔治瓦特博士等用各种病原体对泰国毗部地区的15名艾滋病患者进行了临床试验,其中10人的血液中被注入了适量的恙虫病立克次体。结果发现,患者血液中艾滋病毒数量明显减少。

4. 寄生虫抑制病毒。法国一则动物试验结果发现,被疟疾攻击的动物,艾滋病发病明显推迟,而未患疟疾的动物,艾滋病则发病早。

抑制癌细胞蛋白和核酸合成

斑蝥素抗癌机制主要包括以下三个方面：一减少癌细胞DNA、RNA的前体物摄入，抑制核酸的代谢；二减少癌细胞对氨基酸的摄取，抑制蛋白质的合成；三影响线粒体膜的通透性，增强氧化磷酸化的偶联过程，从而影响癌细胞的能量代谢平衡，控制和缓解癌变发生。

作用于致癌基因酶

中药狼毒在中国被广泛应用于肿瘤的治疗，其中有多种成分被发现具有抗肿瘤的功能。但是，对这些化合物的作用靶点和作用机理缺乏深入的了解。近有研究发现，狼毒中的二萜类化合物HJB直接作用于致癌基因JAK家族激酶。JAK激酶目前是众多国际制药企业的重要药物靶点，多家公司在寻找针对JAK激酶的抗肿瘤和抗炎症药物。

诱导肿瘤细胞凋亡

1972年，哈尔滨医科大学的科研人员率先从中医验方中发现了砒霜的主要成分亚砷酸（即三氧化二砷）对急性早幼粒细胞白血病的疗效。最新研究证实三氧化二砷可直接与癌蛋白PML端的“锌指”结构中的半胱氨酸结合，诱导蛋白质发生变化直至降解，最终导致白血病细胞走向分化和凋亡，APL也成为人类急性白血病分子靶向治疗取得临床治愈的成功范例。

有研究发现，斑蝥酸钠联合肝动脉化疗栓塞治疗中晚期肝癌，能明显对化疗栓塞起到增效作用，同时可减轻化疗药对白细胞的抑制作用。斑蝥酸钠在体外作用于人肝癌细胞系Bel-7402，不仅可诱导肝癌细胞的凋亡，还能抑制肝癌细胞的生长增殖。

替代作用

以毒攻毒在西医中用得比较多的是替代疗法，如美沙酮戒断毒品，尼古丁替代疗法戒烟，放化疗治疗癌症等。这一类以毒攻毒的治疗方法一般用于在没有更好的治疗药品或方法的情况下，只能用毒性更小或者依赖性更小的毒药（方法）来替代其病程的有效手段，从而达到治疗或缓减病程的需要。

（责编 桑新华）